SIEMENS

SIMATIC

PC industrial SIMATIC IPC547C

Instrucciones de servicio

09/2010

A5E02411395-02

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠ PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠ PRECAUCIÓN
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E02411395-02
Ⓟ 10/2010

Índice

Introducción

1

1.1 Información previa

Finalidad de estas instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio contienen toda la información necesaria para la puesta en servicio y el empleo del SIMATIC IPC547C.

Estas instrucciones están dirigidas tanto a programadores y técnicos que utilicen esta unidad y la conecten a otros dispositivos (tales como sistemas de automatización, programadoras, etc.), como al personal de soporte técnico o al personal del servicio de mantenimiento que deba instalar ampliaciones de la unidad o realizar diagnósticos de fallos.

Conocimientos básicos necesarios

Se requieren buenos conocimientos de PC y sistemas operativos de Microsoft. Se recomienda tener conocimientos generales de automatización.

Ámbito de validez de estas instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio son válidas para todas las variantes suministradas del SIMATIC IPC547C y describen el estado del equipo suministrado a partir de septiembre de 2010.

Integración en el conjunto de la documentación

La documentación del SIMATIC IPC547C contiene las siguiente partes:

- SIMATIC IPC547C, Getting Started
- SIMATIC IPC547C, instrucciones de servicio

Esta documentación forma parte del DVD "Documentation & Drivers" incluido en el suministro.

Encontrará más información relativa al manejo del software en la documentación correspondiente.

Convenciones

En las presentes instrucciones de servicio se utiliza también la abreviatura "PC" o el término "equipo" en lugar del nombre de producto SIMATIC IPC547C.

Historial

Hasta ahora se han publicado las siguientes ediciones del manual de instrucciones:

Edición	Observación
06/2009	Primera edición
09/2010	• Sistema operativo nuevo: Windows 7 Ultimate • Fuente de alimentación nueva

1.2 Guía a través del manual de instrucciones

Estructura del contenido	Contenido
Índice	División detallada de la documentación con los datos correspondientes a las páginas y capítulos.
Introducción	Objetivo, estructura y descripción de los puntos más importantes en cuanto a contenido.
Consignas de seguridad	Todas las cuestiones de seguridad de aplicación general, procedentes de normas legales o de la propia observación del producto/sistema, que deben respetarse durante la instalación, la puesta en marcha y el funcionamiento del aparato.
Descripción	Campo de aplicación, características y configuración del producto/sistema.
Pasos previos a la instalación	Condiciones de almacenamiento, transporte, medio ambiente y compatibilidad electromagnética a tener en cuenta antes de proceder a la instalación.
Montaje	Posibilidades e indicaciones de montaje para el producto.
Conectar	Posibilidades e indicaciones de conexión para el producto.
Puesta en marcha	Puesta en marcha del producto/sistema.
Integración	Posibilidades de integrar el producto en redes/entornos de sistema existentes o previstos.
Funciones	Funciones de vigilancia y señalización.
Ampliaciones/parametrización	Procedimiento para ampliar el equipo (memoria, tarjetas, unidades de disco).
Puesta a punto y mantenimiento	Sustitución de componentes de hardware, restablecimiento e instalación del sistema operativo, instalación de software y drivers.
Solución de problemas	Problemas, causas y soluciones.
Especificaciones técnicas	Indicaciones generales en cumplimiento de la normativa vigente, valores de intensidad y tensión.
Croquis acotados	Dimensiones del equipo y las tarjetas.
Descripciones detalladas	Estructura, funcionamiento y características de los componentes principales, distribución de los recursos del sistema y aplicación de la configuración BIOS.
Anexo	Directivas y homologaciones, servicio técnico y asistencia, indicaciones de ampliación.
Directivas de manipulación de ESD	Indicaciones generales sobre la manipulación de dispositivos sensibles a cargas electrostáticas.

Consignas de seguridad

2

2.1 Consignas generales de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN
Preste atención a las consignas de seguridad que figuran al dorso de la portada de la presente documentación. Antes de proceder a ampliar el equipo se deberán leer las consignas de seguridad pertinentes.

Este equipo cumple los requisitos y criterios exigidos por las normas de seguridad IEC, VDE, EN, UL y CSA. Si cree que el entorno en el que se instalará el equipo no es lo suficientemente seguro, consulte a su persona de contacto de nuestro servicio técnico.

Reparaciones

Únicamente podrá realizar reparaciones en el equipo personal técnico cualificado.

⚠ ADVERTENCIA
Si el equipo fuera abierto o reparado por personas no autorizadas, podrían producirse daños materiales graves y, por consiguiente, conllevar un peligro para el usuario.

Ampliaciones del sistema

Instale en el sistema sólo aquellas ampliaciones que estén previstas para este equipo. En caso contrario se puede dañar el sistema o violar las normas de seguridad y las prescripciones relativas a la supresión de radiointerferencias. Para saber qué ampliaciones pueden instalarse, rogamos se dirija al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.

PRECAUCIÓN
La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

Pila

En este equipo se aloja una pila de litio. Las pilas sólo pueden ser sustituidas por personal técnico cualificado.

⚠ PRECAUCIÓN
Existe peligro de explosión en caso de sustituir la pila de forma inadecuada. Únicamente se podrá sustituir por otra idéntica o por una pila de tipo similar recomendada por el fabricante. Las pilas agotadas se eliminarán respetando la normativa local.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas!

Por ello, las pilas de litio no se deberán arrojar al fuego, ni tampoco se deberán efectuar soldaduras en el cuerpo de la célula, ni tampoco se deberán abrir, ni cortocircuitar, ni invertir su polaridad, ni calentar por encima de los 100°C, sino que se deberán eliminar conforme a las normativas locales y además se deberán proteger de los rayos del sol directos, de la humedad y de la condensación.

Auriculares

⚠ PRECAUCIÓN

Daños en el oído por presión acústica excesiva

Al ajustar el volumen y el ecualizador aumenta la presión acústica de los auriculares. Otros factores aparte de los mencionados por el fabricante también influyen en la presión acústica, p. ej. el sistema operativo, el software de ecualización, el firmware y los drivers.

Una presión acústica excesiva de los auriculares puede provocar daños en el oído o una pérdida de la capacidad auditiva.

Antes de colocarse los auriculares ajuste el volumen y el ecualizador al nivel más bajo. Verifique permanentemente el ajuste del regulador de volumen. Utilice únicamente auriculares y software autorizados por el fabricante.

Directivas ESD

Las tarjetas que contienen componentes sensibles a las descargas electrostáticas (en inglés: ESD, Electrostatic Sensitive Device) pueden estar identificadas con el siguiente adhesivo:



Al manipular tarjetas o módulos con componentes ESD, es preciso atenerse a las siguientes directivas:

- Antes de trabajar con este tipo de tarjetas o módulos, el operario debe descargar la propia carga electrostática (p.ej. tocando un objeto puesto a tierra).
- Los aparatos y las herramientas que se empleen han de estar exentos de cargas electrostáticas.
- Desconecte el enchufe de la red eléctrica antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asir las tarjetas con ESD únicamente por los bordes.
- No toque ningún pin de conector ni pistas de una tarjeta que tenga ESD.

Descripción

3

3.1 Vista general

El SIMATIC IPC547C es un potente PC industrial en formato empotrado de 19" (4 módulos de altura). Es especialmente adecuado para aplicaciones industriales de PC de alto rendimiento.

- Máximas prestaciones
- Precio atractivo



Figura 3-1 SIMATIC IPC547C

3.2 Campos de aplicación

El SIMATIC IPC547C ofrece a los integradores de sistemas, así como a los montadores de armarios eléctricos, ingenieros de diseño de plantas (EPCs) y fabricantes de maquinaria (OEMs) una plataforma de PC en rack de 19 pulgadas para aplicaciones de alto rendimiento y aplicaciones TI en el nivel de gestión y de célula para:

- Aplicaciones de procesos y visualización
- Procesamiento de imágenes industrial
- Gestión de la calidad / tareas de supervisión
- Tareas de medición, control y regulación
- Registro y gestión de datos

El SIMATIC IPC547C dispone del marcado CE para su utilización en el ámbito industrial así como en los ámbitos doméstico y comercial, por lo que, además de en aplicaciones industriales, puede ser utilizado en domótica o en instalaciones públicas.

3.3 A destacar

Tecnología punta de PC:

- Tecnología State of the Art Intel
- Alto rendimiento y escalabilidad
- Slots PCI, PCIe x1, PCIe x8, PCIe x16

Aptitud para uso industrial:

- Protección contra polvo
- Fácil de usar
- Marcado CE en los ámbitos industrial y comercial
- Seguro de transporte para tarjetas de ampliación
- Funciones de vigilancia

Seguridad de la inversión:

- Disponibilidad garantizada de piezas de recambio: mín. 3 años

Alta disponibilidad del sistema:

- SIMATIC PC DiagMonitor: software de diagnóstico y notificación de PC a través de OPC/SNMP/LAN
- Aseguramiento de datos preventivo con el SIMATIC PC Image Creator
- RAID1 – copia de seguridad en dos discos duros, también "hot swap" en combinación con racks móviles SATA
- RAID5 – striping con paridad en tres discos duros, "hot swap" con racks móviles SATA
- Alimentación eléctrica redundante

3.4 Función

- Funciones de vigilancia integradas y parametrizables
  - Número de revoluciones del ventilador (ventilador de la CPU, del alimentador y frontal)
  - Temperatura (carcasa, placa base)
  - Ejecución del programa (watchdog)
- RAID1 (copia de seguridad) para copia de seguridad de datos automática en dos discos duros serie ATA
- RAID5 (striping con paridad) para una mayor capacidad de memoria y una mejor protección de datos en tres discos duros serie ATA
- Diagnósticos y avisos ampliados a través de Ethernet, correo electrónico, SMS y para la alimentación directa en el software SIMATIC a través de OPC (opcional con SIMATIC PC DiagMonitor):
  - Contador de horas de funcionamiento
  - Estado de los discos duros
  - Estado del sistema (Heart Beat)
  - Registro automático de todos los avisos en un archivo de informe
  - Posibilidad de supervisión centralizada de los PC SIMATIC conectados en red

3.5 Características

Características generales	
Estructura	• Rack de 19", 4 HE • Carcasa robusta para montaje empotrados, completamente metálica, pintada por fuera y revestida por dentro • Preparado para el montaje de guías telescópicas • Empotrable en posición horizontal y vertical • Montaje en torre con el Tower Kit • Tapa frontal cerrable (protección de acceso)
Caja	• Protección contra el polvo por aireación presurizada con ventilador frontal apoyado en rodamiento de bolas (mediante un filtro) • Inmovilizadores de tarjetas de módulos PC para evitar fallos por vibración o choques
Compartimientos para unidades de disco	• Frontal: 3 x 5,25" y 1 x 3,5" • Interno: 2x 3,5"
Slots para tarjetas de ampliación (largos)	• 4 x PCI (5 V y 3,3 V32 bits) • 1 x PCIe x16 • 1 x PCIe x1 • 1 x PCIe x8 (1 lane)
Gráfica	• Onboard Intel® GMA4500 Graphics Controller máquina 2-D y 3-D integrada en el chipset, Dynamic Video Memory Technology (ocupa hasta 256 MB en la memoria principal) hasta 1280x1024 a 100 Hz / colores de 32 bits Resolución máxima: 2048 x1536 a 75 Hz / colores de 16 bits • - en ranura PCIe x16 (opcionalmente) PCIe x16 tarjeta gráfica (Dual Head: 2x VGA o 2x DVI), 256 MB DDR2 hasta 2048x1536 a 75 Hz / colores de 32 bits
Interfaces	
Ethernet	2 x 10/100/1000 Mbits/s (RJ45)
USB	6 en el lado posterior, 2 en el frontal; 1 interno (high current)
Serie	COM1 (V.24), COM2 (V.24) opcional
Paralelo	LPT1 opcional
Gráfica	1 x VGA
Teclado	1 x PS/2
Ratón	1 x PS/2
Audio	Mic in, Line in, Line out
Fuente de alimentación	
Normal	100 - 240 V AC
Redundante	2x 100 - 240 V AC

Funciones de vigilancia	
Temperatura	• Rebase del límite superior o inferior del rango de temperatura admisible
Ventilador	• Vigilancia de la velocidad de giro, vigilancia del envejecimiento
Watchdog	• Vigilancia de la ejecución del programa • Tiempo de vigilancia parametrizable vía software • Rearranque parametrizable en caso de fallo
LEDs de estado (frontales)	• POWER (existe alimentación interna, PC conectado) • HDD (acceso al disco duro) • TEMP (estado de temperatura) • FAN (estado del ventilador)
LEDs de estado (posteriores)	• Fuente de alimentación redundante

Variantes del modelo básico	
Procesador	Intel® Dual Core E5300 (2,6 GHz, 800 MHz FSB, 2 MB L2 Cache, EM64T)
Ampliación de la memoria principal	1 GB DDR2 SDRAM; Single Channel 4 zócalos DIMM para un máximo de 16 GB
Unidades de disco	
Disquetera	1,44 Mbytes
Disco duro 3,5" (SATA)	250 Gbytes, montaje interno
Sistema operativo	Ninguno

Equipamiento opcional	
Procesador	• Intel® Core™ 2 Duo E8400 (3,0 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB L2 Cache, EM64T, VT) • Intel® Core™ 2 Quad Q9400 (2,66 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB L2 Cache, EM64T, VT)
Ampliación de la memoria principal	Hasta 8 GB, Dual Channel
Interfaces	Inmovilizador USB
Unidades de disco	
DVD-ROM	Lectura: DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 8x DVD+R/RW, DVD-R/RW 8x, DVD-RAM 2x CD-ROM, CD-R 32x, CD-RW 20x
Grabadora de DVD	Lectura: DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 12x DVD-R/+R: Single Layer 16x, Dual Layer 12x DVD-RW/+RW 13x CD-ROM/CD-R 48x, CD-RW 40x Escritura: DVD-RAM: 12 x DVD+R 16x, DVD+RW 8x, DVD-R 16x, DVD-RW 6x, DVD+R9 (DL) 16x, DVD-R DL 12x CD-R 52x, CD-RW 32x

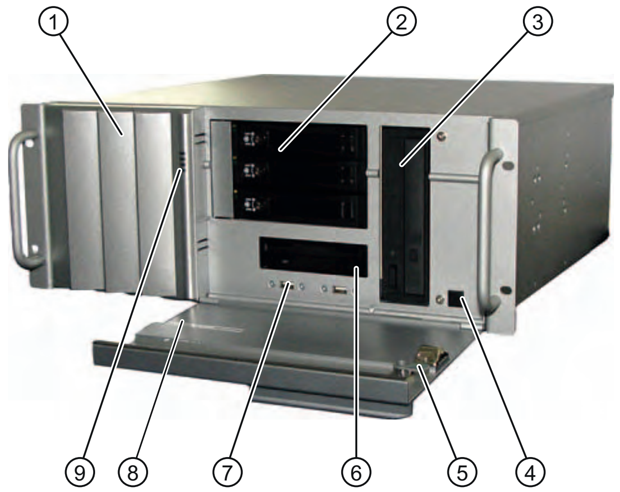
Equipamiento opcional	
Discos duros 3,5" (SATA)	• 500 GB, interno • RAID1 (2x 500 GB); interno • 500 GB en rack móvil; frontal • 2x 500 GB en rack móvil; frontal • RAID1 500 GB (2x500 GB) en rack móvil; hot swap; frontal • RAID5 1 TB (3x 500 GB) en rack móvil; hot swap; frontal
Tarjetas gráficas	• Tarjeta Add2 (1x DVI-D) • Tarjeta gráfica PCIe x16, Dual Head (2x VGA o 2x DVI-D)
Sistema operativo	Instalado de fábrica/incluido en el DVD Restore • Windows XP Professional, MUI* • Windows Vista Ultimate, MUI * • Windows 7 Ultimate MUI* • Windows Server 2003 R2 Standard Edition incl. 5 clientes, MUI* • Windows Server 2008 Standard Edition incl. 5 clientes, MUI * *MUI: **M**ulti language **U**ser **I**nterface (interfaz de usuario multilingüe); 5 idiomas (inglés, alemán, francés, español, italiano)

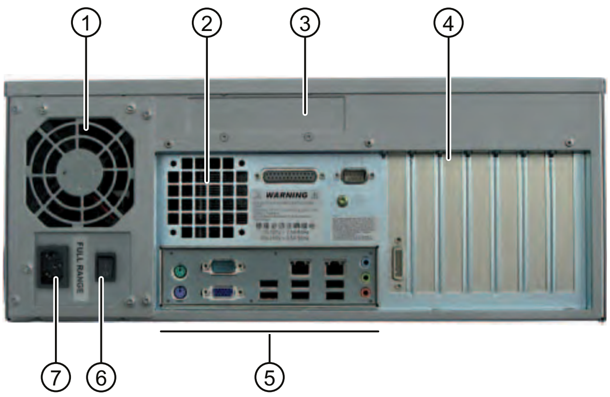
Idiomas instalables desde el CD/DVD de recuperación del sistema operativo					
Idioma	Windows XP	Windows Server 2003	Windows Server 2008	Windows Vista	Windows 7
Alemán	X	X	X	X	X
Inglés	X	X	X	X	X
Francés	X	X	X	X	X
Italiano	X	X	X	X	X
Español	X	X	X	X	X
Japonés	X	X	X	X	X
Chino de Hong Kong	X	X	X	X	X
Chino simplificado	X	X	X	X	X
Chino de Taiwán				X	X
Coreano	X	X	X		
Ruso	X	X	X	X	X

Ampliaciones opcionales	
Software SIMATIC IPC DiagMonitor	Herramienta de software para la supervisión de PCs SIMATIC, tanto local como remota: - watchdog - temperatura - velocidad del ventilador - vigilancia de discos duros (SMART, RAID Status) - vigilancia del sistema y de Ethernet (Heart Beat)
SIMATIC PC Image & Partition Creator Software	Herramienta de software para creación de copias de seguridad locales

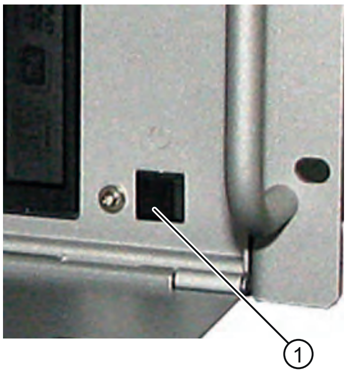
3.6 Estructura

3.6.1 Estructura externa

Vista frontal del equipo	Pos	Descripción
	①	Chapa frontal con orificios de ventilación (el filtro y el ventilador se encuentran tras la chapa frontal)
	②	Posibilidad de montaje para unidades DVD-ROM, grabadora de DVD y rack móvil de disco duro
	③	Posibilidad de montaje para unidades DVD-ROM, grabadora de DVD
	④	Pulsador ON/OFF
	⑤	Puerta frontal con cierre, ofrece protección contra la introducción de suciedad y contra el acceso no autorizado. Mantenga la puerta frontal cerrada durante el funcionamiento normal.
	⑥	Disquetera
	⑦	Interfaces USB
	⑧	Placa de características
	⑨	Indicadores de servicio

Vista posterior del equipo	Pos	Descripción
	①	Ventilador del alimentador
	②	Ranuras de ventilación Posibilidad de montaje de un ventilador de 60 mm
	③	Tapa ciega Posibilidad de montar interfaces externas
	④	Slots de ampliación 4 x PCI, 1x PCIe x16, 1x PCIe x8 (1 lane), 1x PCIe x1
	⑤	Elementos de conexión
	⑥	Interruptor ON/OFF
	⑦	Conexión de la fuente de alimentación

3.6.2 Elementos de mando

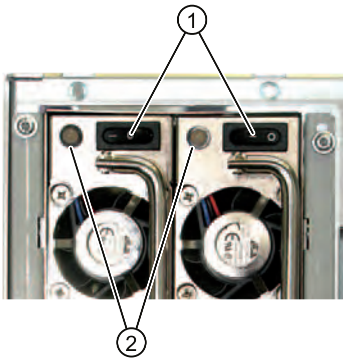
Pulsador ON/OFF	Pos	Descripción
	①	El interruptor on/off tiene tres funciones: - Encender el PC (pulsar una vez brevemente) - Apagar el sistema operativo y el PC (pulsar una vez brevemente) - Apagar el PC sin apagar el sistema operativo (pulsar durante más de 4 segundos) = reset hardware. Nota: En el lado posterior del equipo se encuentran 1 ó 2 interruptores de red ⑥. Estos interruptores tienen que estar conectados para que funcione el pulsador ON/OFF.

PRECAUCIÓN

Al realizar un reset del hardware se pueden perder datos.

ADVERTENCIA

El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan el PC de la red eléctrica.

Elementos de mando de la fuente de alimentación redundante	Pos	Descripción
	①	Interruptor principal ON/OFF
	②	LED "POWER" Luz verde: fuente de alimentación en servicio Si no se da ninguna redundancia, suena una señal acústica permanente.

ATENCIÓN

Utilización de la entrada "Power Failure Recovery" de la configuración BIOS

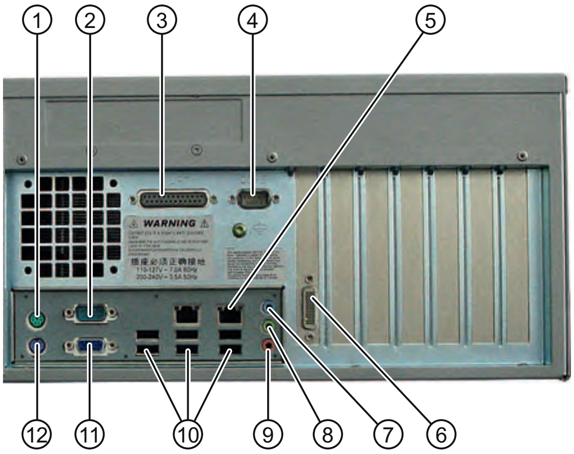
Los ajustes de la entrada de la configuración BIOS únicamente se hacen efectivos si el equipo ha estado desconectado de la tensión de red 20 segundos como mínimo.

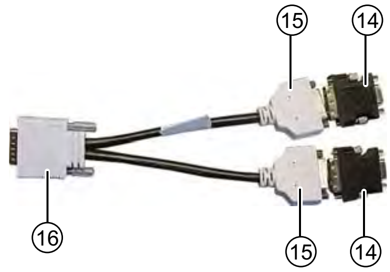
Dependiendo del ajuste de la entrada "Power Failure Recovery", de la configuración BIOS el PC se apaga automáticamente o bien es necesario oprimir el pulsador ON/OFF ① en el frontal.

3.6.3 Elementos de conexión

Interfaces

Disposición de los puertos en la parte posterior del equipo





Pos	Denominación	Descripción
①	MOUSE	Conexión para ratón PS/2
②	COM 1	Puerto serie 1 (V.24), conexión macho sub D de 9 pines
③	LPT	Puerto paralelo de 25 pines
④	COM 2	Puerto serie 2 (V.24), conector macho sub D de 9 pines (opcional)
⑤	Ethernet 1, 2	Dos conexiones Ethernet RJ 45 para 10/100/1000 Mbps [1]
⑥	Conexión DVI o DMS59	Conexión DVI-D de la tarjeta ADD2 para monitores digitales (opcional) o Conexión DMS59 de la tarjeta gráfica Dual Head (opcional).
⑦	Line in	Conexión para fuente de audio analógica, hembra tipo jack de 3,5 mm
⑧	Line out	Conexión para cajas activas o auriculares, hembra tipo jack de 3,5 mm
⑨	Micro (entrada)	Conexión para micrófono, hembra tipo jack de 3,5 mm
⑩	USB	6 conexiones para dispositivos USB
⑪	VGA	Conexión para monitor VGA
⑫	KEYBOARD	Conexión para teclado PS/2
⑭	VGA [2]	Conexiones VGA (adaptador enchufado)
⑮	DVI-I [2]	Conexión DVI-I
⑯	Adaptador Dual Head [2]	Conexión DMS59 a la tarjeta gráfica Dual Head (opcional)

[1] Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca.
La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

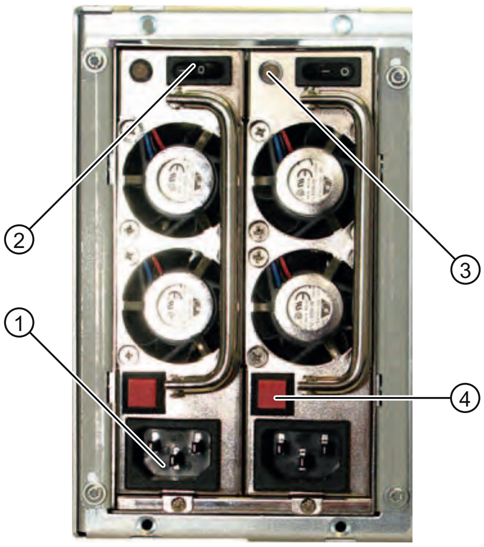
[2] Mediante la tarjeta gráfica

Fuente de alimentación

Posición del conector IEC	Descripción
	Conector IEC ① para la alimentación del equipo con tensión alterna. El rango de tensión de alimentación permitido es de 100 V AC a 240 V AC. ② Interruptor ON/OFF

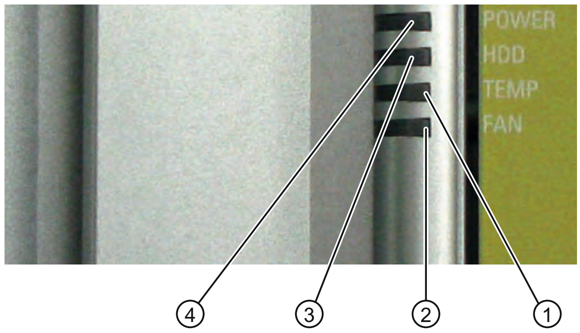
⚠ ADVERTENCIA
¡El interruptor ON/OFF no desconecta el PC de la red eléctrica!

Fuente de alimentación redundante

Fuente de alimentación redundante	Pos	Descripción
	①	Conector IEC para la alimentación de tensión alterna del equipo. El rango de tensión de alimentación permitido es de 100 V AC a 240 V AC.
	②	Interruptor ON/OFF
	③	LED de la fuente de alimentación
	④	Reset de alarmas

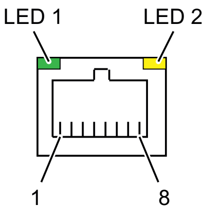
3.6.4 Indicadores de estado

Indicadores de servicio



Pos	Indicador	Significado	LED	Descripción
①	TEMP	Estado de la temperatura	OFF Parpadeo ROJO	• Ningún error • Temperatura crítica (de CPU o equipo).
②	FAN	Estado del ventilador	Parpadeo ROJO	• Ventilador del radiador de la CPU defectuoso. • Ventilador de la carcasa defectuoso. • Ventilador de la fuente de alimentación defectuoso.
③	HDD	Indicador de acceso al disco duro	apagado verde	• No hay acceso • Acceso
④	POWER	Indicador de estado del PC	OFF VERDE intermitente VERDE	• en hibernación, desconectado o retirado de la red • Standby de Windows • PC en marcha

Indicadores de servicio en la parte posterior



Indicador	Significado	LED	Descripción
Ethernet LAN 1, 2 *	LED verde Indicador de estado Link	OFF	• No hay ningún cable conectado • Cable no activo • Puerto deshabilitado
		VERDE	Cable activo conectado
	LED amarillo Indicador de estado Activity	OFF	• No hay ningún cable conectado • Cable no activo • Puerto deshabilitado • Inactividad
		AMARILLO	Transmisión de datos activa

* Los puertos LAN están numerados en la carcasa con el fin de describirlos de forma unívoca. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

Pasos previos a la instalación 4

4.1 Transporte

A pesar de que el equipo es muy robusto, contiene componentes sensibles que pueden verse dañados por choques o movimientos bruscos. Por este motivo, al transportar el PC se deberá evitar someterlo a condiciones mecánicas desfavorables.

Para enviar o transportar el equipo a grandes distancias, se recomienda utilizar el **embalaje original**.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de deterioro del equipo! En caso de transportar el equipo a bajas temperaturas o si el equipo está expuesto a cambios bruscos de temperatura, hay que evitar que se produzca humedad dentro y fuera del equipo (condensación). Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.

4.2 Desembalaje y comprobación del suministro

Desembalar el equipo

Al desembalar la unidad, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se recomienda conservar el embalaje original. Es conveniente conservarlo por si se tiene que volver a transportar el equipo.
- Conserve la documentación técnica suministrada. La necesitará para poner el PC en marcha por primera vez y pertenece al equipo.
- Compruebe que el embalaje y el contenido no presenten daños de transporte.
- Compruebe si el suministro y los accesorios opcionales adquiridos están completos.
- Si hay daños de transporte o cualquier otro problema, comuníqueselo a su distribuidor Siemens.
- Informe también a Siemens AG mediante el aviso de control de calidad SIMATIC IPC/PG adjunto.

Anotar los datos identificativos del equipo

Los datos identificativos permiten identificar el equipo en caso de reparación o de robo.

Anote en la siguiente tabla los datos que se indican a continuación:

- Nº de fábrica: El número de fabricación (S VP) se encuentra en la placa de características en el interior de la puerta frontal.

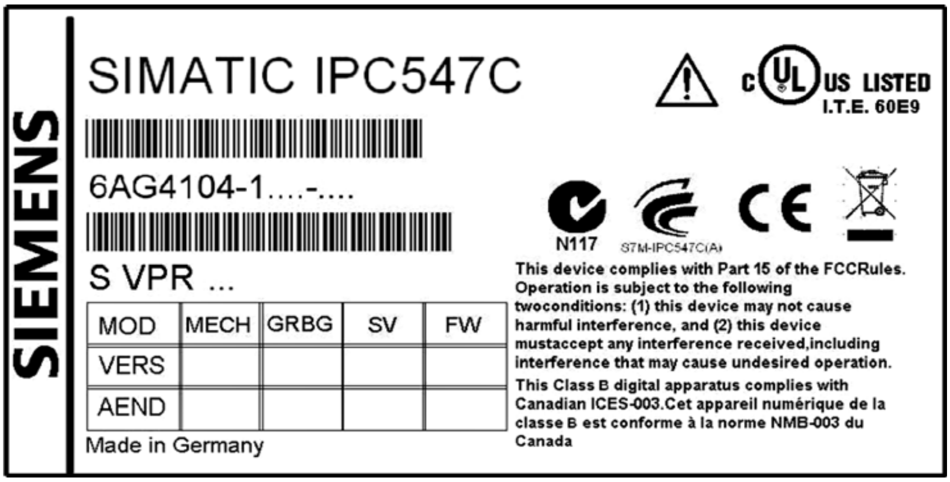


Figura 4-1 Placa de características

- Nº de referencia del equipo
- Dirección Ethernet: la dirección Ethernet del equipo se encuentra en la configuración BIOS (tecla F2) bajo Info > (tecla F1) > LAN Address.
- "Product Key" de Microsoft Windows del "Certificate of Authenticity" (COA). La etiqueta del COA se encuentra en el interior de la puerta frontal.
  El Product Key es necesario para instalar el sistema operativo.



Figura 4-2 Etiqueta del COA

N.º de fábrica	S VP ...
Referencia	6AG4104-1 ...
Product Key de Microsoft Windows	
Dirección Ethernet 1	
Dirección Ethernet 2	

Equipamiento del equipo

Encontrará el equipamiento del equipo en una placa detrás de la puerta frontal.

4.3 Condiciones medioambientales y del entorno

En los pasos previos la instalación se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Consulte las condiciones climáticas y mecánicas del entorno que se indican en las especificaciones técnicas de las instrucciones de servicio.
- En la medida de lo posible, evitar las condiciones extremas. Proteger el PC del polvo, la humedad y el calor.
- El equipo ha sido concebido para utilizarse en un entorno industrial normal según IEC 60721-3-3 (categoría de contaminantes 3C2 para agentes químicos, 3S2 para arena y polvo). El PC no puede utilizarse en lugares con condiciones de servicio complicadas a causa de vapores o gases corrosivos sin tomar medidas de protección adicionales (suministro de aire limpio).
- No exponer el PC a los rayos del sol directos.
- El PC se debe instalar de tal forma que no represente ningún peligro (p. ej., por vuelco).
- El equipo cumple la clase de protección IP 30 en el lado frontal.
- Las ranuras de ventilación no deben quedar obstruidas por ningún objeto a menos de 50 mm, para que el PC se ventile correctamente.
- Las ranuras de ventilación de la carcasa no se deben tapar.
- La carcasa del equipo cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere un protector adicional.
- Con la periferia conectada o montada no deben superarse los 0,5 V de contratensión en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA
Si no se cumplen estas condiciones al montar el sistema, se perderán las homologaciones según UL 60950-1, EN 60950-1 y habrá riesgo de sobrecalentamiento, así como peligro de que ocurran daños personales.

4.4 Protección de acceso

El equipo sólo está protegido contra accesos externos si la tapa frontal está cerrada y no pueden utilizarse teclados con tecla de encendido/apagado (Power Button).

Nota

En Windows es posible parametrizar la función del pulsador de encendido/apagado de acuerdo con las necesidades del usuario. Los ajustes se realizan en el menú "Opciones de energía".

Montaje 5

5.1 Montaje del equipo

Posibles lugares de montaje

El equipo puede montarse en pupitres, armarios eléctricos y sistemas en rack de 19" en posición horizontal y vertical.

Posibles tipos de montaje

⚠ ADVERTENCIA

Riesgos existentes en una máquina o instalación sin protección

Una máquina sin protección alberga ciertos riesgos que se determinan a partir de un análisis de riesgos.

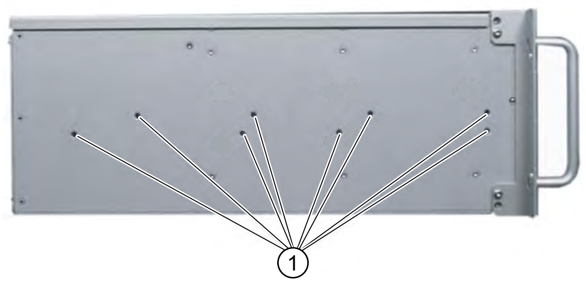
Estos riesgos pueden causar daños personales.

El riesgo de daños personales puede evitarse aplicando las medidas siguientes de acuerdo con el análisis de riesgos:

- Dispositivos de protección adicionales en la máquina o instalación. En este contexto, especialmente la programación, parametrización y el cableado de los periféricos empleados deberá efectuarse de acuerdo con el nivel de prestaciones determinado por el necesario análisis de riesgos (SIL, PL o Cat).
- Un uso conforme del equipo, el cual se demuestra mediante un test de función en la instalación. De esta manera se pueden detectar errores de programación, parametrización y cableado.
- Documentación de los resultados del test, los cuales, de ser necesario, se registran en los documentos de seguridad relevantes.

Existen los siguientes tipos de montaje:

- Montaje sobre escuadras
- Montaje sobre bases de equipos
- Montaje en torre: para el montaje en torre puede pedirse un Tower Kit por separado (no está disponible en todos los países).
- Montaje con guías telescópicas
  Mediante las guías telescópicas, el equipo se puede extraer completamente del armario o del rack.
  En los apartados Especificacions técnicas de las guías telescópicas (Página 89) y Croquis acotado para el uso de guías telescópicas (Página 92) encontrará información detallada sobre las guías telescópicas.



Posición de los orificios de fijación ① de las escuadras o guías telescópicas

PRECAUCIÓN
Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden introducirse un máximo de 5 mm en el equipo.

Nota

Para un funcionamiento vertical, monte el equipo sobre una base metálica horizontal y asegúrela para que no vuelque. Para ello, dispone de las siguientes bases de Rittal:
Rittal tipo TE 7000.620, Rittal tipo VR 3861.580, Rittal tipo DK 7063.710.

Tenga en cuenta también las indicaciones de los proveedores de armarios en relación a las bases de equipos.

⚠ PRECAUCIÓN
Peligro de lesiones físicas
No está permitido un montaje exclusivo en los soportes de 19" situados en el frontal.

Conexión 6

6.1 Conectar equipos periféricos

Antes de la conexión hay que tener en cuenta lo siguiente

ATENCIÓN
Conecte sólo periféricos aptos para entornos industriales que cumplan la norma EN / IEC 61000-6-2.

Nota

Los periféricos aptos para Hot Plug (USB) se pueden conectar durante el funcionamiento del PC.

PRECAUCIÓN
Los demás periféricos sólo se podrán conectar cuando esté desconectada la alimentación del equipo.

PRECAUCIÓN
Deben observarse estrictamente las indicaciones que figuran en las descripciones de los periféricos.

ATENCIÓN

Con la periferia conectada o montada no debe haber contratensión en el equipo.

Una contratensión superior a 0,5V contra masa en la tensión de + 3,3V DC / + 5V DC / + 12V DC debido a un componente conectado o instalado puede impedir el funcionamiento correcto del equipo o destruirlo.

Al medir la contratensión hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El equipo en cuestión deberá estar apagado y el conector de red enchufado.
- Durante la medición, todos los cables de la instalación deberán estar conectados al equipo.
- Todos los demás componentes de la instalación deben estar activos.

6.2 Conexión de la fuente de alimentación

Antes de la conexión hay que tener en cuenta lo siguiente

Nota

La fuente de alimentación de largo alcance está diseñada para redes eléctricas de corriente alterna de 100-240. No es necesario ajustar el rango de tensión.

⚠ ADVERTENCIA

En caso de tormenta no está permitido enchufar ni desenchufar los cables de alimentación ni las líneas de transmisión de datos.

⚠ ADVERTENCIA

El equipo está diseñado para funcionar únicamente conectado a una red de alimentación puesta a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 60364-3).

El funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o con impedancia (IT) no está permitido.

⚠ ADVERTENCIA

El cable y el conector con toma de tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde se vaya a instalar el equipo.

⚠ PRECAUCIÓN

Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica es preciso desenchufar el conector de red. Debe ser una zona de fácil acceso.

Los equipos montados en armario deben disponer de un interruptor general de red. Asegúrese de que el enchufe del equipo o el enchufe de puesta a tierra de la instalación eléctrica sean accesibles en cualquier momento y se encuentren tan cerca del equipo como sea posible.

Nota

La fuente de alimentación contiene una conexión PFC (Power Factor Correction) para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Las fuentes de alimentación ininterrumpibles de corriente alterna (USV) que se utilicen en PCs SIMATIC con PFC deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

Indicaciones internacionales específicas

Tensión de alimentación de 230 V fuera de EE UU y Canadá:

Este aparato está equipado con un cable de red de seguridad, por lo que sólo debe conectarse a un enchufe con contacto a tierra. Si no se utiliza este tipo de cable, se deberá utilizar un cable flexible con las siguientes características: mín. 18 SJT de sección y clavija macho con toma de tierra (tipo Schuko) de 15 A, 250 V. El juego de cables debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y llevar el marcado correspondiente.

Para EE.UU. y Canadá:

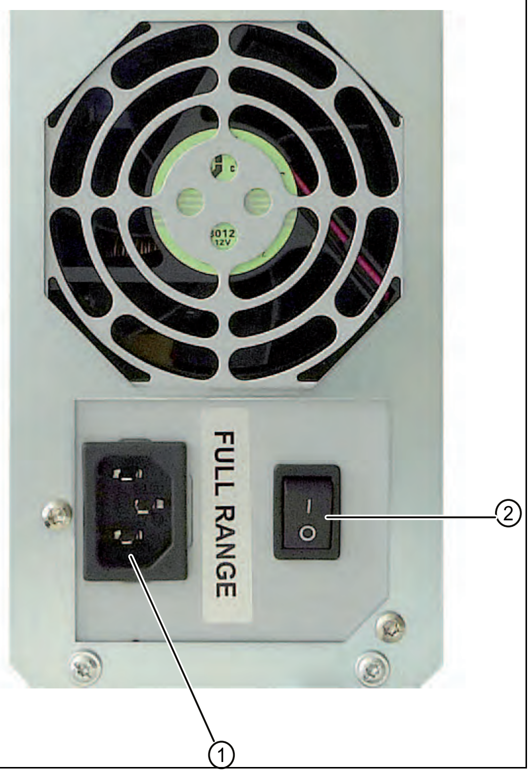
Para emplear el equipo en Canadá y en los Estados Unidos ha de utilizarse un cable de conexión conforme a las normas CSA o UL, respectivamente.

El enchufe debe cumplir la norma NEMA 5-15.

Tensión de alimentación de 120 V
Se utilizará un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija con toma de tierra paralela de 15 A, mín 125 V.

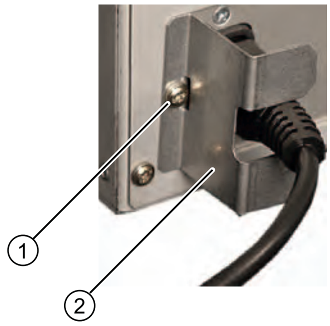
Tensión de alimentación de 240 V
Es preciso utilizar un cable flexible que tenga la homologación UL y la marca CSA, así como las siguientes características: Tipo SJT con tres conductores, sección de conductor de 18 AWG mín., longitud de 4,5 m máx., clavija con toma de tierra tándem de 15 A, mín 250 V.

Conexión

Pasos a seguir para conectar el equipo a la red		
1	Asegúrese de que el pulsador ON/OFF ② se encuentra en la posición '0' (OFF) para que el equipo no arranque accidentalmente al enchufar el cable de red.	
2	Enchufe el conector IEC ①.	
3	Inserte el cable de red en el enchufe correspondiente de la caja y accione el pulsador ON/OFF ②.	

Fijación del conector de red

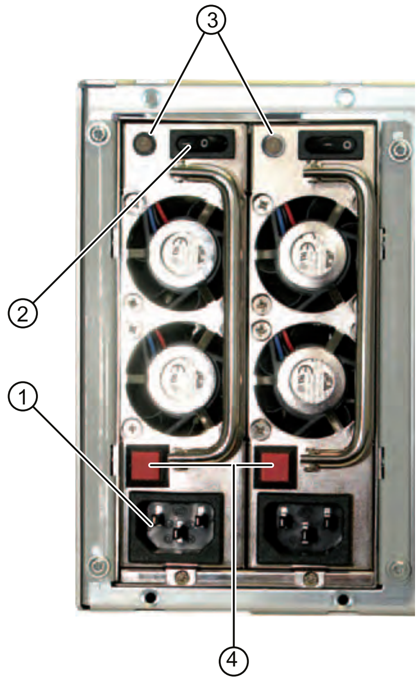
En caso necesario se puede asegurar el conector de red mediante un seguro para evitar que se desenchufe tirando accidentalmente del cable de alimentación.

Pasos a seguir para asegurar el conector de red		
1	Extraer el tornillo de fijación ① de la fuente de alimentación.	
2	Atornillar el seguro del conector ② a la fuente de alimentación.	

⚠ ADVERTENCIA

Si el conector de alimentación está asegurado, el enchufe debe ser accesible, de modo que el equipo se pueda desenchufar de la red eléctrica con facilidad.

Conexión a la fuente de alimentación redundante

Pasos a seguir para conectar el equipo a la red (fuente de alimentación redundante)		
1	Enchufar el conector de alimentación ①.	
2	Conectar los dos cables de red a la toma simultáneamente. **Nota:** Si no se conectan las dos fuentes de alimentación a la vez, suena una señal de advertencia. Al pulsar el pulsador ④ se apaga la señal de advertencia.	
3	Pulsar el interruptor ON/OFF ② de la fuente de alimentación (el LED de la fuente de alimentación ③ se enciende con luz verde).	

6.3 Equipotencialidad

Una conexión a tierra de baja impedancia mejora la desviación de interferencias procedentes de cables de alimentación, cables de señal o cables de dispositivos periféricos.

Conexión de equipotencialidad	
La conexión de equipotencialidad (1) del equipo (contacto de gran superficie) se debe conectar con el punto central de puesta a tierra del armario o de la instalación en que se vaya a instalar el PC. La sección mínima no debe ser inferior a 5 mm².	

Puesta en marcha

7

7.1 Requisitos para la puesta en marcha

- Antes de encender el equipo, deben estar conectados el teclado, el ratón y el monitor, así como la fuente de alimentación.
- El sistema operativo del equipo está instalado de fábrica en el disco duro.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de deterioro del equipo!
El equipo se debe acomodar lentamente a la temperatura ambiente antes de ponerse en marcha. Si se produce condensación, el equipo deberá permanecer apagado durante aprox. 12 horas.

7.2 Primera puesta en marcha: encender el equipo por primera vez

Al encender el equipo **por primera vez**, el sistema operativo se configura automáticamente. Para ello, siga estos pasos:

1. Oprima el pulsador ON/OFF. El LED POWER se iluminará en verde. El PC ejecutará un test interno de autodiagnóstico. Durante ese tiempo aparecerá el siguiente mensaje:

   ```
   Press <F2> to enter SETUP
   ```

2. Espere a que desaparezca el mensaje y siga las instrucciones que vayan apareciendo en la pantalla.
3. En caso necesario, indique el Product Key. Éste se encuentra en la línea "Product Key" del "Certificate of Authenticity".

ATENCIÓN
El PC no deberá apagarse durante todo el proceso de instalación.
No modifique **por ningún motivo** los valores predeterminados de la configuración BIOS; de lo contrario, podrían producirse fallos en la instalación del sistema operativo.

4. Reinicio automático

   Después de introducir todos los datos necesarios y de terminar la instalación del sistema operativo, el PC reiniciará automáticamente y aparecerá la interfaz de usuario del sistema operativo.

A partir de entonces, cada vez que se encienda el equipo aparecerá la interfaz del sistema operativo inmediatamente después de la rutina de arranque.

Apague el equipo.

> **Nota**
>
> El equipo está equipado con una fuente de alimentación que dispone de interruptor de red.
>
> Ponga el interruptor de red en la posición "0". De este modo, el equipo absorberá la potencia mínima de la red de alterna. No es posible conectarlo utilizando el pulsador ON/OFF de la parte frontal.

> **Nota**
>
> En caso de trabajar con Windows, debe utilizarse siempre **Inicio > Apagar** para desconectar el equipo.

Oprima el pulsador ON/OFF situado detrás de la puerta frontal. El LED POWER se apagará. Para desconectar el equipo completamente de la red eléctrica, es necesario desenchufar el conector de red.

7.3 Centro de seguridad de Microsoft Windows

Advertencia del Centro de Seguridad de Windows

Al conectar el equipo por primera vez aparece una advertencia del Centro de Seguridad de Windows. El Centro de Seguridad comprueba el estado del equipo en lo que respecta a los tres principales aspectos de seguridad que se indican a continuación. Si se detecta un problema en relación con ellos (p. ej. un programa antivirus obsoleto), el Centro de Seguridad envía una alerta y da recomendaciones para ayudar a proteger mejor el equipo.

- **Firewall**: El firewall de Windows ayuda a proteger el equipo impidiendo el acceso de usuarios no autorizados a través de una red o de Internet. Windows comprueba si el equipo está protegido por un firewall de software.
  El firewall viene activado de fábrica.
- **Software de protección antivirus**: Los programas antivirus contribuyen a proteger el equipo de virus y otras amenazas para la seguridad. Windows comprueba si el equipo utiliza un programa antivirus completo y actual.
  Por defecto no hay ningún software antivirus instalado.
- **Actualizaciones automáticas**: Con ayuda de las actualizaciones automáticas, Windows puede buscar las actualizaciones nuevas más importantes para el equipo e instalarlas automáticamente. Esta opción está desactivada por defecto.
- **Protección en tiempo real** (sólo en Windows 7): Windows Defender avisa cuando se instala o ejecuta software espía u otro software posiblemente no deseado en el equipo. También avisa cuando un programa intenta modificar ajustes importantes de Windows.

Configue el Centro de Seguridad conforme a sus exigencias.

7.4 Indicaciones de funcionamiento

7.4.1 Grabadora de DVD (opcional)

La grabadora de DVD se instala de forma opcional. La unidad es compatible con los siguientes métodos de grabación: Disc at once,Track at once, Session at once, Packet writing. Pueden grabarse los siguientes soportes: CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM y Dual-layer.

Software de la grabadora

Para obtener el máximo rendimiento de la grabadora de DVD, dependiendo del sistema operativo utilizado, se requiere software adicional (software para la grabadora). Este se encuentra en el CD incluido en el suministro del equipo. Para instalar el software, introducir el CD en la unidad y seguir las instrucciones que van apareciendo en la pantalla.

ATENCIÓN
Durante el primer inicio del software de la grabadora no debería haber ningún soporte de datos en la unidad. Los soportes de datos que contengan errores pueden causar fallos en la detección automática de la unidad. Ello impide visualizar correctamente las funciones de grabación disponibles.

Indicaciones para grabar soportes de datos ópticos

PRECAUCIÓN
Peligro de pérdida de datos durante la grabación de soportes de datos
No grabar datos si la unidad se encuentra en un entorno donde pueda sufrir choques o vibraciones. La calidad de los discos vírgenes varía considerablemente, por lo que no se pueden excluir errores de grabación, incluso aunque en principio no aparezca ningún mensaje de error. Para saber con certeza si los datos se han grabado correctamente, es necesario realizar una comparación adicional. Se recomienda realizar esta comparación cada vez que se efectúe una grabación.

7.4.2 Discos duros extraíbles

Los racks móviles pueden intercambiarse en combinación con RAID1 o RAID5 durante el funcionamiento ("hot plug"). Sin embargo, si se ha configurado un sistema que no es RAID, hay que desconectar el equipo antes de realizar el cambio.

Indicaciones de funcionamiento

Nota

Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

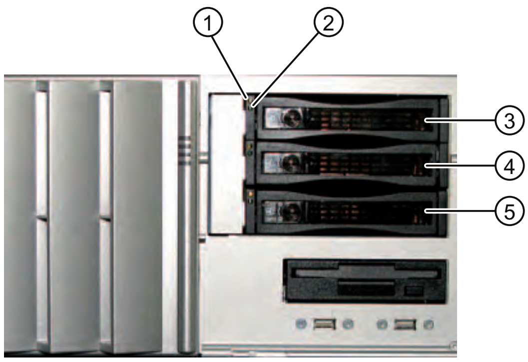
ATENCIÓN
Para garantizar un funcionamiento correcto del equipo con racks móviles, el bastidor del disco duro debe estar fijado al rack móvil.

⚠ PRECAUCIÓN
El cambio del disco duro en un rack móvil sólo está permitido cuando el disco duro está inactivo y el indicador de actividad HDD del equipo está apagado. Tenga en cuenta el Indicaciones ESD (Página 101).

Localizar un disco duro defectuoso

ATENCIÓN
Las tablas e indicaciones siguientes sólo son válidas para el estado de suministro del equipo y siempre que no se hayan realizado modificaciones ni ampliaciones.

Tabla 7- 1 Posición de los racks móviles en el equipo



(ver figura)	LED Power ① existe alimentación
	Indicador de actividad HDD ② Observe también el indicador de acceso al disco duro en el equipo

En la tabla siguiente aparece asignada la posición de los racks móviles en el equipo a los avisos del sistema RAID:

RAID BIOS	Software RAID	Conexión SATA	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa [1)]
Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil ③	1
Port 3	Device Port 3	SATA3	Rack móvil ④	2
Port 4	Device Port 4	SATA4	Rack móvil ⑤	3

[1)] En la puerta frontal hay un adhesivo con la rotulación de la carcasa.

Procedimiento

1. Determine qué disco duro ha sido declarado como defectuoso por el controlador RAID (ver "Localizar un disco duro defectuoso").
2. Extraiga la unidad del rack móvil (ver capítulo "Ampliaciones y parametrización", apartado "Montaje y desmontaje de las unidades o racks móviles (Página 55)").
3. Reemplace el disco duro defectuoso por otro del mismo tipo y la misma capacidad. Procure no tocar los contactos.
4. Empotre la unidad nuevamente en el rack móvil.

Encontrará información para restablecer el conjunto RAID en el apartado Sistema RAID (Página 37).

7.4.3 Sistema 2HDD (opcional)

El segundo disco duro está conectado al puerto 3 SATA en la configuración de fábrica. Este disco duro no está configurado. Gracias a ello, puede utilizar este disco duro para crear copias de seguridad de sus datos. La capacidad de los discos duros puede consultarse en los documentos de pedido.

Arranque desde el disco duro esclavo

Para poder arrancar el equipo desde el segundo disco duro, éste deberá estar configurado como dispositivo de arranque o inicio primario. Para ello deberá configurar lo siguiente en la configuración BIOS:

Seleccionar Boot > Hard Drive > <nombre del disco duro> p. ej. STxxxxxxxxx- SATA3 y, pulsando la tecla "+", desplazarlo hacia arriba en la secuencia de arranque.

ATENCIÓN
La correspondencia entre las letras de unidad y las particiones de ambas unidades depende del sistema operativo usado. Dado el caso, adáptela usando el Panel de control.

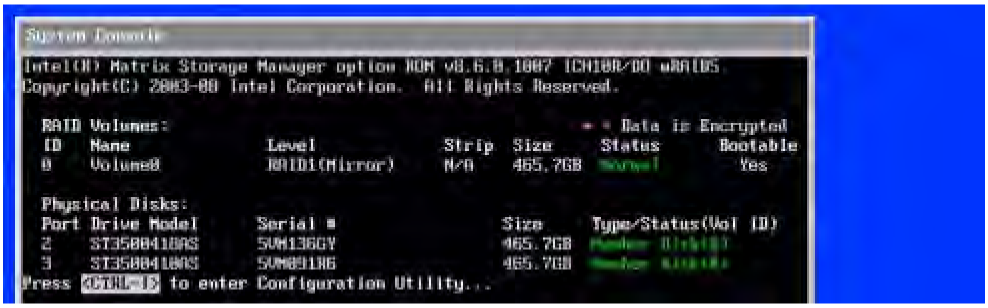
7.4.4 Sistema RAID

7.4.4.1 Sistema RAID1

El sistema está configurado como RAID1 (copia de seguridad de datos en dos discos duros). De este modo, el sistema puede seguir trabajando en un canal si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable y se consigue una alta disponibilidad del sistema.

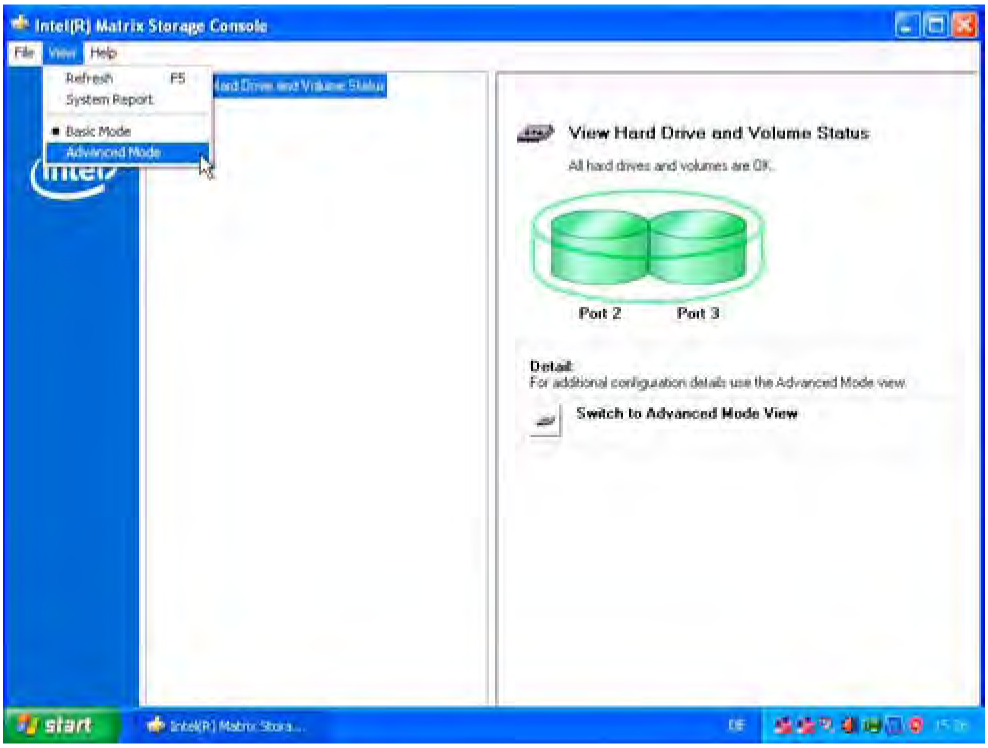
Nota

Encontrará información sobre el controlador Intel RAID en la documentación de RAID, en el directorio Drivers\RAID\Intel del DVD suministrado "Documentation and Drivers".



Funciones de administración del sistema RAID

El software preinstalado del sistema RAID ofrece funciones ampliadas para la utilización y administración del sistema RAID. Se inicia mediante "Inicio > Programas > Intel Matrix storage manager".



Con el comando "View -> Advanced Mode" aparecen detalles del conjunto RAID. Con el comando "View -> System Report" se crea un informe con los detalles del conjunto RAID.

ATENCIÓN
Las entradas del estado RAID se realizan normalmente en la visor de sucesos de Windows y en el archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse a nivel de sistema operativo. En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse durante bastante tiempo (hasta 10 horas en función del tamaño del disco duro). El sistema alcanza el estado seguro RAID Level 1 cuando la sincronización termina sin errores.

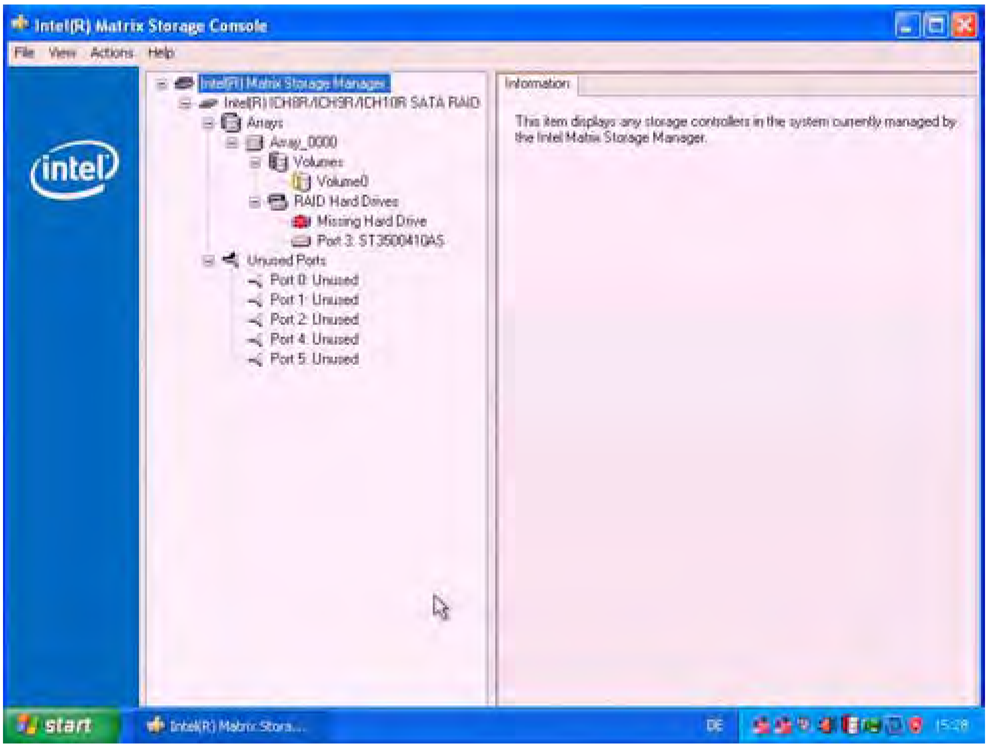
Observaciones para el caso de avería

ATENCIÓN
Retardo de las entradas
Dependiendo del grado de utilización del procesador y de la actividad actual del disco duro, al fallar un disco puede sobrecargarse brevemente el sistema debido a los procesos de sincronización.
En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado, el ratón o la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada.

Reemplazar una unidad defectuosa en el conjunto RAID

Para volver al estado seguro RAID1 después de un error, la unidad defectuosa debe reemplazarse por una unidad nueva. El software RAID comunica qué unidad está defectuosa así como los detalles del disco duro que funciona.

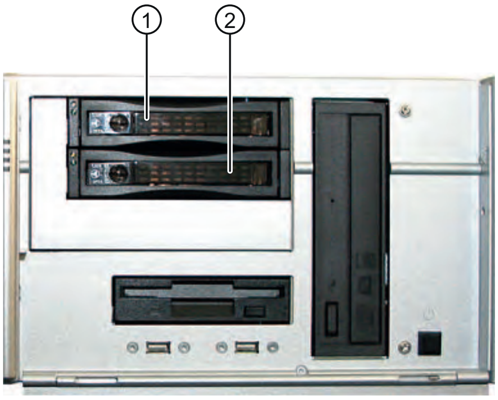
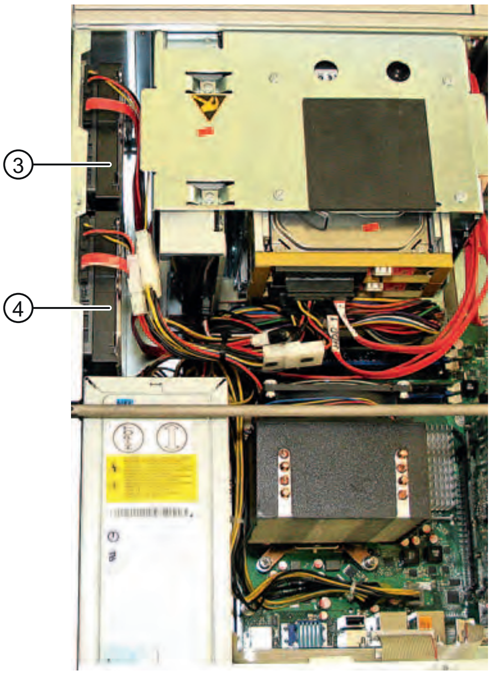
El disco duro que funciona es indicado por la BIOS con número de puerto o por el software RAID con el número de dispositivo.



La unidad que funciona puede localizarse con la tabla siguiente.

Nota

La tabla siguiente y las indicaciones que contiene sólo son válidas para el estado de suministro del equipo, siempre que no se hayan realizado modificaciones ni ampliaciones:

Lugares de montaje		
	①, ②	Rack móvil
	③, ④	Pared lateral

RAID BIOS	Software RAID	Conexión SATA en la placa base	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa
Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil ①	1
Port 3	Device Port 3	SATA3	Rack móvil ②	2
Port 2	Device Port 2	SATA2	Pared lateral ③	1
Port 3	Device Port 3	SATA3	Pared lateral ④	2

Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

ATENCIÓN
En los equipos con racks móviles se puede sustituir la unidad sin desconectar el equipo ("hot swap"). En los equipos sin racks móviles, la sustitución sólo puede realizarse en estado desconectado. El nuevo disco duro puede integrarse en el conjunto RAID a nivel de sistema operativo con el software RAID. La sincronización puede durar varias horas, según sea la carga del sistema. A nivel BIOS esto no es posible.

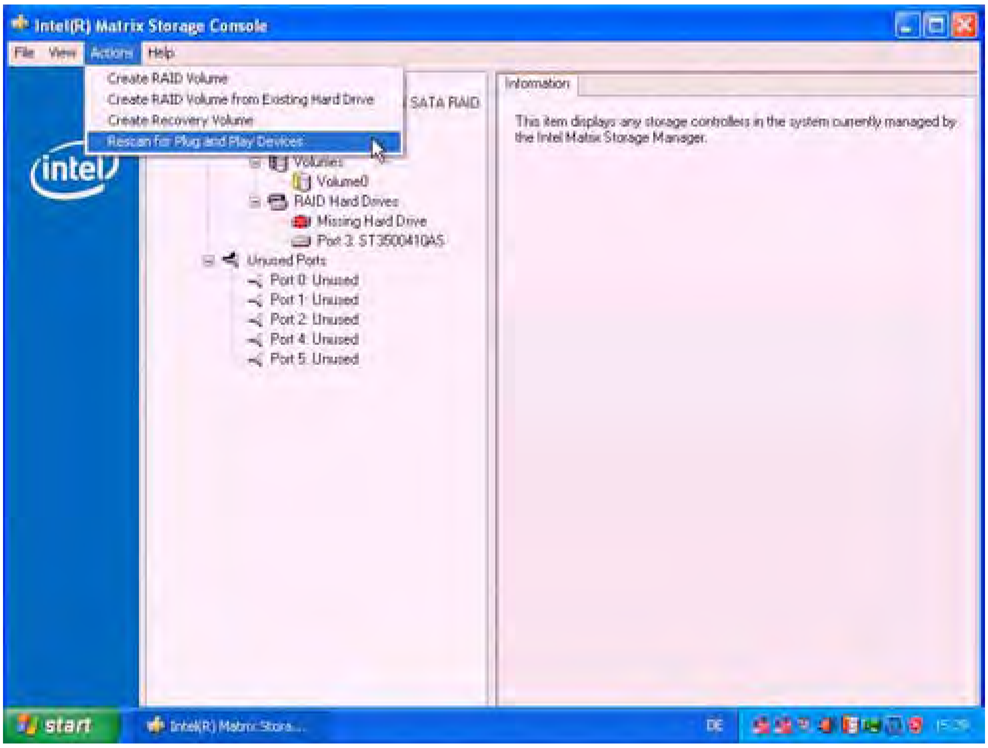
Particularidades en caso de que el disco duro haya sido sustituido en estado desconectado

Sólo puede integrarse en el conjunto RAID un disco duro que esté activo y en funcionamiento durante el arranque.

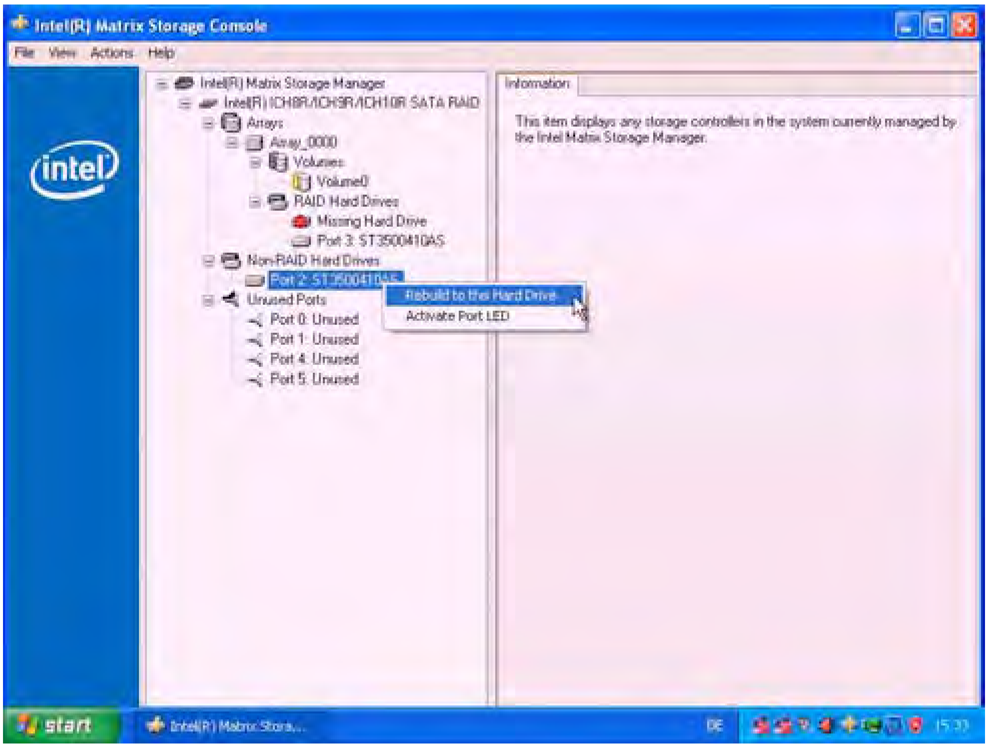
Para que se arranque desde el sistema RAID, debe colocarse en el primer lugar de las fuentes de arranque en el menú de configuración de BIOS "Boot". De lo contrario, se arrancará desde el disco duro recién incorporado y aparecerá el aviso "Operating System not found".

Integrar un disco duro nuevo

Con el comando "Rescan for Plug and Play Devices" se busca y visualiza el disco duro nuevo.



Si se ha desactivado y vuelto a activar el sistema sin que se haya incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA correspondiente. En tal caso, habrá que apagar el sistema nuevamente y arrancarlo con el disco duro que funciona. Entonces, el nuevo disco duro quedará asignado a un puerto SATA y podrá integrarse en el conjunto RAID. Con el comando "Rebuild to this Harddrive" se inicia la sincronización del conjunto RAID1.

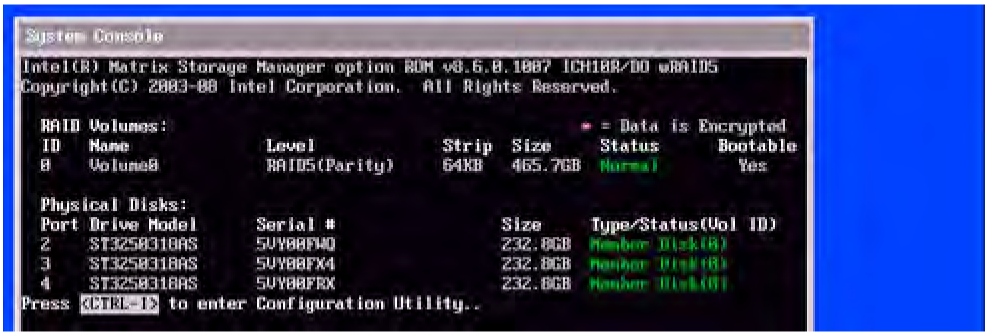


7.4.4.2 Sistema RAID5

El sistema está configurado como RAID5 (striping con paridad). De este modo, el sistema puede seguir trabajando en un canal si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable y se consigue una alta disponibilidad del sistema.

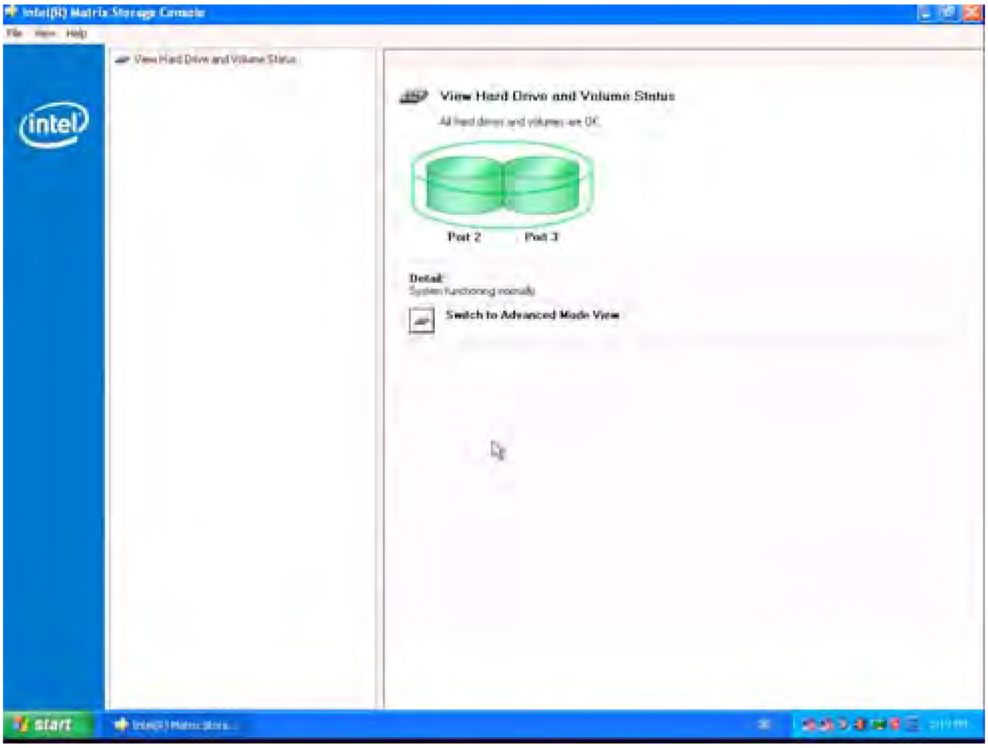
Nota

Encontrará información sobre el controlador Intel RAID en la documentación de RAID, en el directorio "Drivers\RAID\Intel" del DVD suministrado "Documentation and Drivers".



Funciones de administración del sistema RAID

El software preinstalado del sistema RAID ofrece funciones ampliadas para la utilización y administración del sistema RAID. Se inicia mediante "Inicio > Programas > Intel Matrix storage manager".



Con el comando "View -> Advanced Mode" aparecen detalles del conjunto RAID. Con el comando "View -> System Report" se crea un informe con los detalles del conjunto RAID.

ATENCIÓN
Las entradas del estado RAID se realizan normalmente en el visor de sucesos de Windows y en el archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse un disco duro a nivel de sistema operativo. En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse y durar incluso 24 horas. El sistema no alcanza el estado seguro RAID Level 5 hasta que la sincronización se ha completado sin errores.

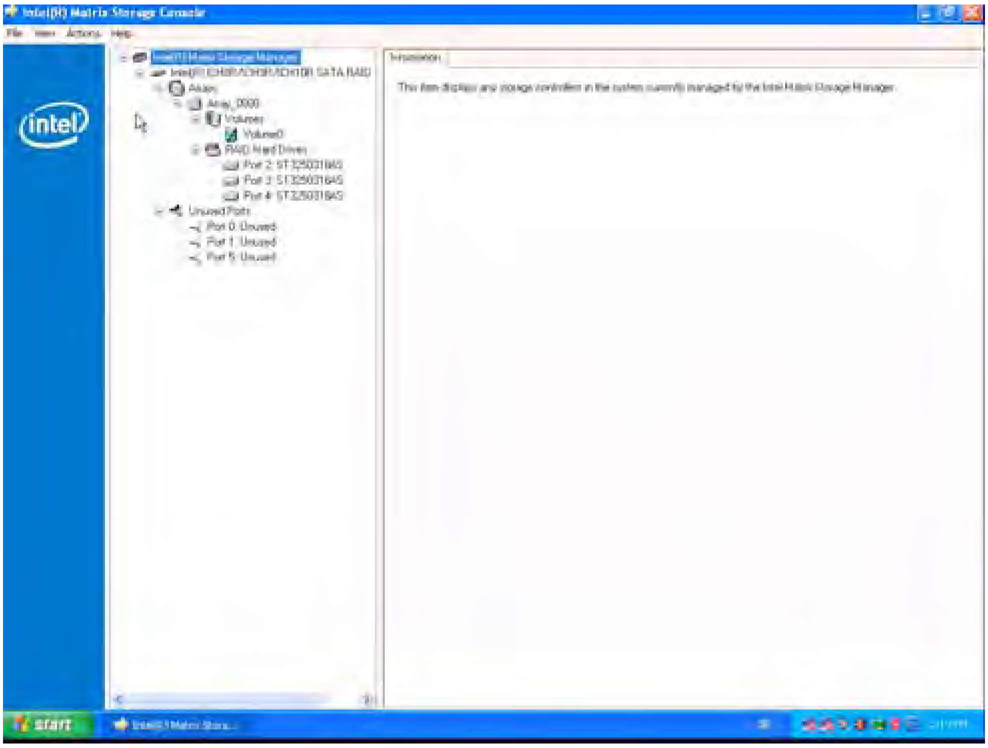
Observaciones para el caso de avería

ATENCIÓN
Retardo de las entradas Dependiendo del grado de utilización del procesador y de la actividad actual del disco duro, al fallar un disco puede sobrecargarse brevemente el sistema debido a los procesos de sincronización. En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado y la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada.

Reemplazar una unidad defectuosa en el conjunto RAID

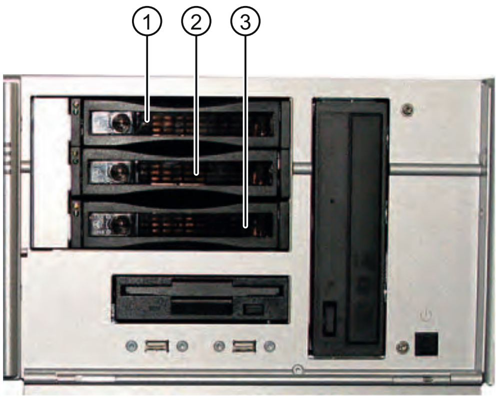
Para volver al estado seguro RAID5 después de un error, la unidad defectuosa debe reemplazarse por una unidad nueva. El software RAID comunica qué unidad está defectuosa así como los detalles del disco duro que funciona.

El disco duro que funciona es indicado por la BIOS con número de puerto o por el software RAID con el número de dispositivo.



La unidad que funciona puede localizarse con la tabla siguiente.

La tabla siguiente y las indicaciones que contiene sólo son válidas para el estado de suministro del equipo, siempre que no se hayan realizado modificaciones ni ampliaciones.



RAID BIOS	Software RAID	Conexión SATA en la placa base	Lugar de montaje	Rotulación de la carcasa
Port 2	Device Port 2	SATA2	Rack móvil ①	1
Port 3	Device Port 3	SATA3	Rack móvil ②	2
Port 4	Device Port 4	SATA4	Rack móvil ③	3

Reemplace la unidad defectuosa por otra del mismo tipo y la misma capacidad.

ATENCIÓN
En los equipos con racks móviles se puede sustituir la unidad sin desconectar el equipo ("hot swap"). En los equipos sin racks móviles, la sustitución sólo puede realizarse en estado desconectado. El nuevo disco duro puede integrarse en el conjunto RAID a nivel de sistema operativo con el software RAID. A nivel BIOS esto no es posible.

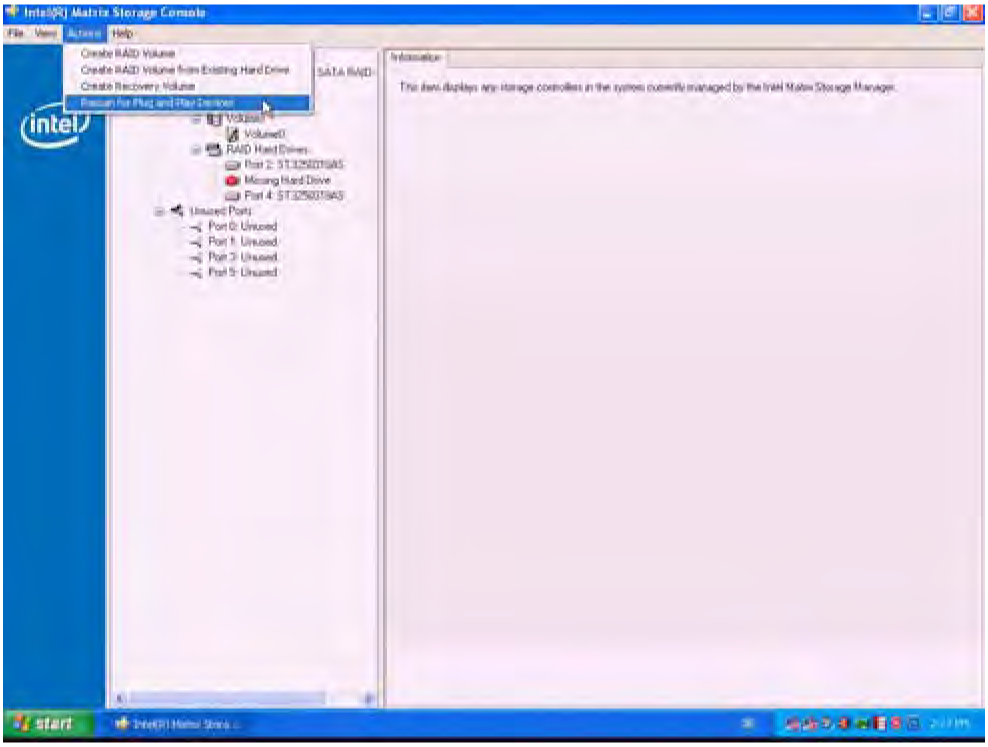
Particularidades en caso de que el disco duro haya sido sustituido en estado desconectado

Sólo puede integrarse en el conjunto RAID un disco duro que esté activo y en funcionamiento durante el arranque.

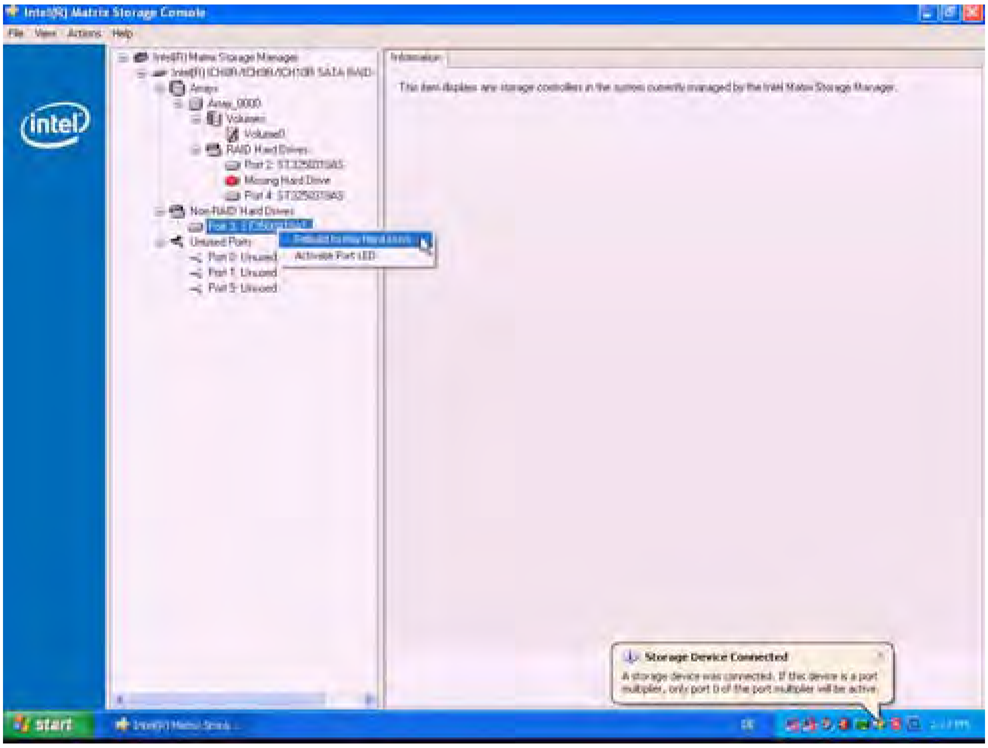
Para que se arranque desde el sistema RAID, debe situarlo en primer lugar bajo las fuentes de arranque en el menú "Boot" de la configuración BIOS. De lo contrario, se arrancará desde el disco duro recién incorporado y aparecerá el aviso "Operating System not found".

Integrar un disco duro nuevo

Con el comando "Rescan for Plug and Play Devices" se busca y visualiza el disco duro nuevo.



Si se ha desactivado y vuelto a activar el sistema sin que se haya incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA en cuestión. En tal caso, habrá que apagar el sistema nuevamente y rearrancarlo con el disco duro que funciona correctamente. Entonces, el nuevo disco duro quedará asignado a un puerto SATA y podrá integrarse en el conjunto RAID. Con el comando "Rebuild to this Harddrive" se inicia la sincronización del conjunto RAID1.



Integración en un sistema de automatización 8

8.1 Integración

Para la integración en entornos de sistema y redes ya existentes o previstos, existe la siguiente posibilidad:

Ethernet

Los puertos Ethernet integrados (10/100/1000 Mbits/s) se pueden utilizar para la comunicación y el intercambio de datos con autómatas programables, p. ej. SIMATIC S7. Para ello se requiere el paquete de software "SOFTNET S7". Wake on LAN y Remote Boot son compatibles.

Información adicional

Encontrará más información en el catálogo y en el sistema de pedidos en línea de Siemens Industry Automation and Drive Technologies (http://mall.automation.siemens.com)

Funciones 9

9.1 Introducción

Incluso en el nivel de configuración básico, el equipo permite utilizar funciones de vigilancia. Éstas incluyen, en combinación con el software correspondiente, las siguientes funciones de visualización, vigilancia y control:

- Vigilancia de temperatura (sobretemperatura, subtemperatura o rotura de cable en el sensor de temperatura)
- Vigilancia del ventilador (velocidad baja, fallo de un ventilador o rotura de cable del tacómetro)
- Vigilancia de discos duros con funcionalidad S.M.A.R.T., incluso en sistemas RAID
- Watchdog (reset de hardware o software del equipo)
- Contador de horas de funcionamiento (información sobre el tiempo de funcionamiento total)

Software SIMATIC PC DiagBase

El software SIMATIC PC DiagBase (incluido en el suministro) permite utilizar las funciones citadas para la vigilancia local. Además, existe la posibilidad de utilizar la aplicación DiagBase Management Explorer incluida en el DVD "Documentation and Drivers" para un control generalizado o bien DiagBase Alarm Manager para notificar las distintas alarmas.

Encontrará más información sobre las funciones del software SIMATIC PC DiagMonitor en la Ayuda en pantalla.

Software SIMATIC PC DiagMonitor

El software SIMATIC PC DiagMonitor está disponible en CD (no incluido en el suministro). Contiene el software de vigilancia, el software para las estaciones que se deseen vigilar y una librería para crear sus propias aplicaciones.

9.2 Vigilancia e indicación de la temperatura

Vigilancia de temperatura

La temperatura se mide por medio de sensores de temperatura situados en puntos críticos del equipo. Se vigila la temperatura del procesador, en el área de los módulos de memoria y debajo del módulo de bus.

El parpadeo del LED TEMP indica que el equipo está al límite de la temperatura permitida. Cuando la temperatura de una de las tres áreas medidas rebasa el límite ajustado, se obtienen las siguientes reacciones:

Reacción	Opción
LED TEMP en rojo	Ninguna
Ventilador del equipo a velocidad máxima (el ventilador del alimentador es regulado por el propio alimentador)	Ninguna
El software de vigilancia SIMATIC se activa	Ninguna

El error de temperatura permanecerá almacenado hasta que las temperaturas vuelvan a encontrarse dentro de los límites establecidos y se realice alguna de las acciones que se indican a continuación:

- Compruebe si se ha rebasado la temperatura límite admisible o si el filtro está sucio.
- Acuse del mensaje de error por el software de vigilancia
- Reinicio del equipo

9.3 Watchdog (WD)

Función

El watchdog vigila la ejecución del programa y notifica al usuario la caída del programa mediante distintas reacciones.

El watchdog sólo puede activarse desde el software de vigilancia. Al encender el PC o tras un reset del hardware (arranque en frío), el watchdog se encuentra en reposo, es decir, no presenta ninguna reacción. Si el watchdog está activado y no ha sido lanzado de nuevo por el software de vigilancia dentro del tiempo establecido, se activará el software de vigilancia.

9.4 Vigilancia del ventilador

Se vigila el funcionamiento del ventilador frontal y del ventilador de la fuente de alimentación. Cuando falla un ventilador, se obtienen las siguientes reacciones:

Reacción	Opción
LED FAN en rojo	Ninguna
El software de vigilancia SIMATIC se activa (si está instalado)	Ninguna

El error de ventilador permanece almacenado hasta que se soluciona el problema del ventilador correspondiente y se realiza alguna de las acciones que se indican a continuación:

- Confirmación del mensaje de error por el programa SIMATIC PC DiagBase o por el software DiagMonitor.
- Reinicio del equipo

Ampliaciones y parametrización 10

10.1 Abrir el equipo

PRECAUCIÓN
Cualquier manipulación en el equipo abierto se deberá encomendar únicamente a personal técnico cualificado. El equipo debe volver a cerrarse siempre; de lo contrario no puede garantizarse su seguridad.

⚠ PRECAUCIÓN
El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas.
Por ello deben tomarse medidas de precaución a la hora de abrir el equipo. Consulte a este respecto las indicaciones para componentes sensibles a cargas electrostáticas (Indicaciones ESD (Página 101)).

Herramientas

Todas las tareas de montaje del equipo se pueden realizar con destornilladores del tipo Torx T10.

Preparación

Desconectar el equipo de la red eléctrica.

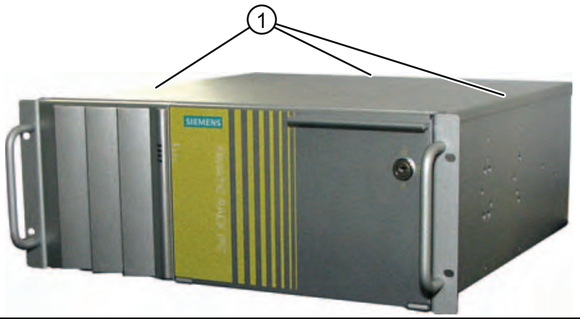
Responsabilidad limitada

Todas las especificaciones técnicas y homologaciones rigen únicamente para las ampliaciones autorizadas por Siemens.

Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de aparatos y componentes de otras marcas, como por ejemplo, de una funcionalidad reducida.

Se deben cumplir los requisitos de montaje de los componentes. La homologación UL del equipo sólo será válida si se utilizan componentes aprobados por UL, teniendo en cuenta las respectivas condiciones de aceptabilidad ("Conditions of Acceptability").

Abrir el equipo

Pasos a seguir para abrir la tapa de la carcasa		
1	Desatornillar los tornillos de sujeción ①	
2	Levantar la tapa y retirarla.	

Pasos a seguir para abrir el frontal del equipo		
1	Abatir la puerta frontal ① hacia abajo	
2	Retirar la tapa del ventilador ②	

10.2 Ampliación de la memoria

Posibilidades de ampliación de la memoria

La placa base dispone de cuatro ranuras para módulos de memoria. De este modo es posible ampliar la capacidad de memoria del equipo hasta 16 GB, de los que unos 3,2 GB son para el sistema operativo y las aplicaciones.

Encontrará una descripción detallada de las posibilidades de ampliación de la memoria en el manual técnico de la placa base D2836-S11, en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

10.3 Montaje de tarjetas de ampliación

10.3.1 Indicaciones sobre las tarjetas

Indicaciones sobre las especificaciones de las tarjetas

El equipo está diseñado para el uso de tarjetas según las especificaciones PCI 2.3 y PCIe 1.0a (32 bits; 33MHz, rev. 2.3). Las dimensiones de las tarjetas no pueden exceder las medidas indicadas. Si se excede la altura, pueden producirse problemas de contacto, mal funcionamiento y problemas de montaje. Para conocer las dimensiones de tarjeta admisibles, consulte el apartado Croquis acotados para el montaje de tarjetas de ampliación (Página 92).

ATENCIÓN
Para tarjetas PCI con una tensión de alimentación de 5V, la potencia es limitada. La potencia de las tarjetas no puede superar los 25W en total.

Indicación para las tarjetas PCI y PCIe largas

Para poder insertar tarjetas largas en las guías, tienen que estar provistas de un extensor (se incluye en el suministro de las tarjetas largas).

Indicación sobre la ocupación de recursos

Debido al gran número de funciones de la placa base, las tarjetas PCI no disponen de interrupciones exclusivas. Si la tarjeta de ampliación que se ha montado necesita recursos exclusivos, deberá desactivar funciones en la placa base (disabled). Encontrará indicaciones sobre los recursos ocupados en el manual técnico de la placa base D2836-S11, en el DVD suministrado "Documentation and Drivers" y en el apartado Recursos del sistema (Página 93).

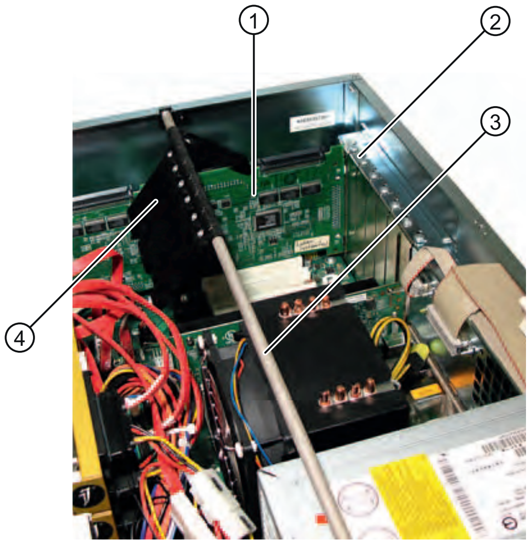
10.3.2 Montaje de las tarjetas de ampliación

Preparación

Desconectar el equipo de la red eléctrica.

Montaje de una tarjeta de ampliación

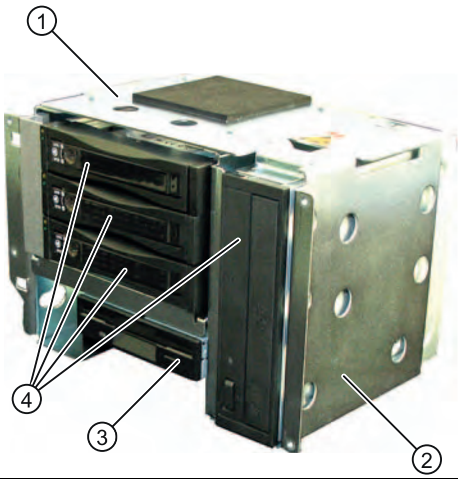
Pasos a seguir para montar una tarjeta de ampliación:	
1	Abrir el equipo
2	Sujetar la varilla ③ del inmovilizador de la tarjeta por ambos extremos y extraerla hacia arriba.
3	Desatornillar y desmontar la chapa ② del slot correspondiente.
4	Enchufar la tarjeta de ampliación ① en la ranura prevista.
5	Atornillar la chapa ② de la tarjeta de ampliación.
6	Volver a colocar el inmovilizador de tarjetas.
7	Aflojar el inmovilizador libre ④, colocarlo sobre la tarjeta de ampliación y atornillarlo. Para tarjetas de ampliación cortas, desatornillar el tornillo de apriete del inmovilizador y atornillarlo en el agujero opuesto.
8	Cerrar el equipo.



10.4 Montaje de las unidades de disco

10.4.1 Posibilidades de montaje de unidades de disco

El módulo portaunidades está formado por el portaunidades horizontal y el portaunidades vertical. El módulo portaunidades puede incorporar, según el pedido, un DVD-ROM, una grabadora DVD, una disquetera, así como un rack móvil.

Módulo portaunidades	Pos	Descripción
	①	Portaunidades horizontal
	②	Portaunidades vertical
	③	Disquetera de 3,5" (FD)
	④	Compartimentos de 5,25" para DVD/CD o disco duro en el rack móvil

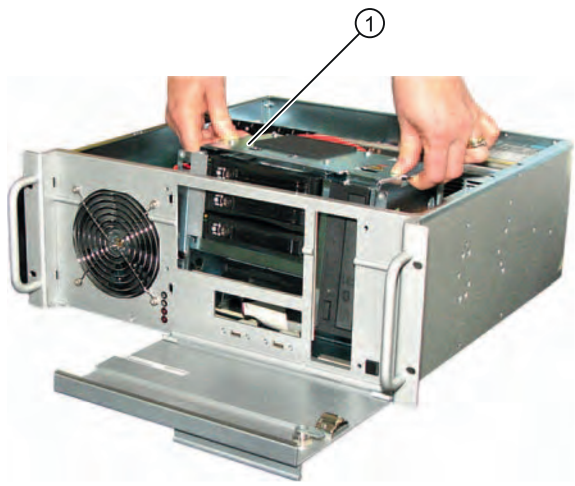
10.4.2 Montaje y desmontaje de las unidades o racks móviles

Pasos preliminares

1. Desenchufar el equipo de la red eléctrica y desenchufar todos los cables de conexión.
2. Abrir el equipo

Desmontar el módulo portaunidades

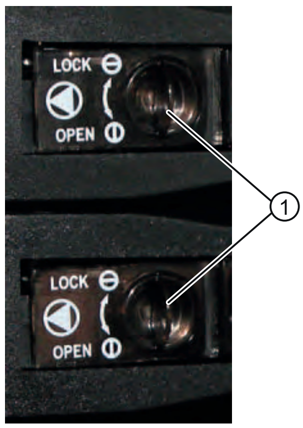
El módulo portaunidades está formado por el portaunidades horizontal y el portaunidades vertical.

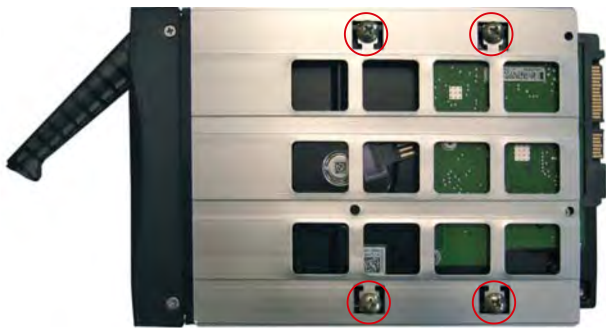
Pasos a seguir para desmontar el módulo portaunidades		
1	Aflojar los tornillos de fijación del módulo portaunidades.	
2	Desenchufar el cable de alimentación y el cable de datos de las unidades montadas.	
3	Levantar el módulo portaunidades ① hasta que los cables de conexión de la unidad de disquete queden accesibles. Desenchufar el cable de conexión.	
4	Retirar completamente el módulo portaunidades del equipo.	

Montar la unidad o el rack móvil

Pasos para montar una unidad en el portaunidades horizontal		
1	Insertar la unidad por delante en el portamódulos.	
2	Si la hubiese, retirar la unidad del portamódulos vertical. Solamente así quedarán accesibles los tornillos de fijación del lado derecho de la unidad por las aberturas del portaunidades vertical.	
3	Fijar la unidad en el portaunidades con ayuda de 4 tornillos.	
4	Volver a montar el módulo portaunidades	
5	Enchufar los cables de alimentación y de datos en la unidad.	

Desmontar la unidad de disco del rack móvil

Pasos a seguir para desmontar la unidad de disco		
1.	Colocar el botón de enclavamiento ① en la posición "OPEN".	

Pasos a seguir para desmontar la unidad de disco		
2.	Presionar sobre la marca o el desbloqueo en el sentido de la flecha para que el asa del bastidor del disco duro se despliegue.	
3.	Tirar del asa hasta notar que el bastidor del disco duro se suelta y extraerlo por completo.	
4.	Soltar los cuatro tornillos del suelo del bastidor. Utilizar un destornillador de estrella PH n.º 1.	
5.	Extraer la unidad del bastidor.	

Montar la unidad de disco en el rack móvil

Pasos a seguir para montar el disco duro		
1.	Insertar la unidad con cuidado en el bastidor sin tocar los contactos.	
2.	Fijar la unidad con los cuatro tornillos en el suelo del bastidor. Utilizar únicamente los tornillos originales.	

ATENCIÓN
Posibles daños en el bastidor del disco duro Si el asa se abate de forma precipitada, es posible que se dañe el bastidor del disco duro. Por consiguiente, inserte siempre el bastidor del disco duro por completo en el rack móvil antes de abatir el asa.

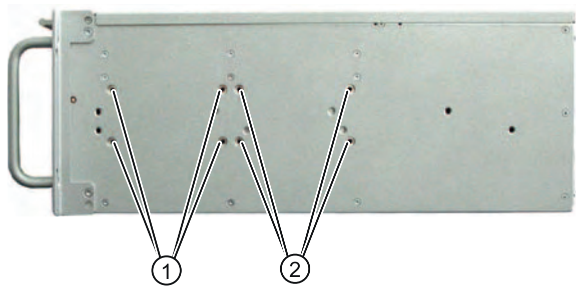
Pasos a seguir para montar el disco duro (continuación)		
3.	Volver a abatir el asa del bastidor del disco duro.	
4.	Colocar el botón de enclavamiento en la posición "LOCK". El ruido perceptible indica que el rack móvil está enclavado.	

10.4.3 Montaje y desmontaje de una unidad de disco duro

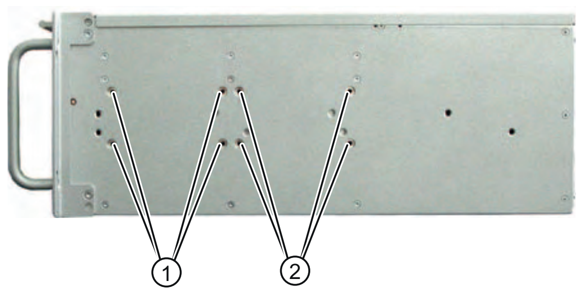
Pasos preliminares

1. Desenchufar el equipo de la red eléctrica y desenchufar todos los cables de conexión.
2. Abrir el equipo.

Montaje de una unidad de disco

Pasos a seguir para montar una unidad de disco		
1	Enchufar los cables de alimentación y de datos en la unidad.	
2	Colocar la unidad en la placa portaunidades y fijar con 4 tornillos ① ó ②.	

Desmontar la unidad de disco

Pasos a seguir para desmontar una unidad de disco		
1	Desenchufar de la unidad el cable de la fuente de alimentación y el de datos.	
2	Soltar los cuatro tornillos ① ó ② y retirar la unidad de disco de la carcasa.	

Servicio técnico y mantenimiento 11

11.1 Montaje y desmontaje de componentes de hardware

11.1.1 Reparaciones

Realización de reparaciones

Únicamente podrá realizar reparaciones en el equipo personal técnico cualificado.

⚠ ADVERTENCIA
Si el equipo fuera abierto o reparado por personas no autorizadas, podrían producirse daños materiales y, por consiguiente, conllevar un peligro para el usuario.

- Desenchufar siempre el conector de red antes de abrir el equipo.
- Instalar en el sistema sólo aquellas ampliaciones que estén previstas para este equipo. En caso contrario se puede dañar el sistema o violar las normas de seguridad y las prescripciones relativas a la supresión de radiointerferencias. Para saber qué ampliaciones pueden ser instaladas, rogamos dirigirse al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.

La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

ATENCIÓN
Tenga en cuenta el Indicaciones ESD (Página 101).

Responsabilidad limitada

Todas las especificaciones técnicas y homologaciones rigen únicamente para las ampliaciones autorizadas por Siemens.

Siemens no se hace responsable de las consecuencias derivadas del empleo de aparatos y componentes de otras marcas, como por ejemplo, de una funcionalidad reducida.

Herramientas

Todas las tareas de montaje en el equipo se pueden realizar con destornilladores del tipo Torx T10 y Torx T20 y unos alicates de corte diagonal.

11.1.2 Mantenimiento preventivo

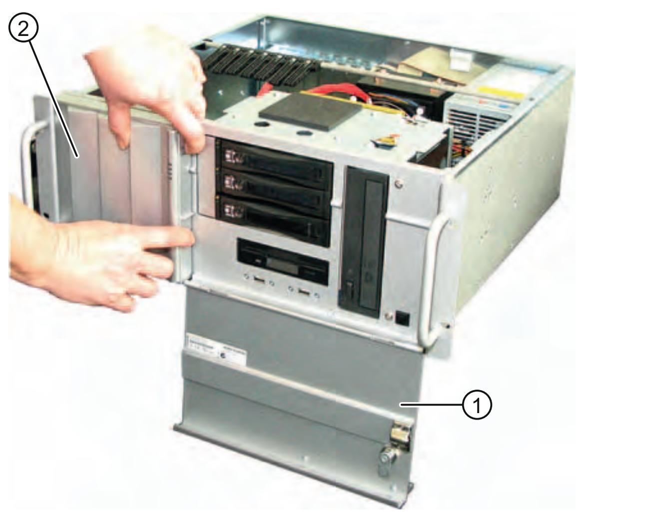
Para conservar la elevada disponibilidad del sistema recomendamos realizar el cambio preventivo de los componentes del PC sujetos a desgaste acorde con los intervalos indicados en la siguiente tabla.

Disco duro	Ventilador	Pila tampón CMOS	Estera del filtro de aire
3 años	3 años	5 años	Depende del grado de suciedad

11.1.3 Sustitución de los filtros

Nota

Las esteras del filtro pueden adquirirse con la siguiente referencia: A5E02399219.

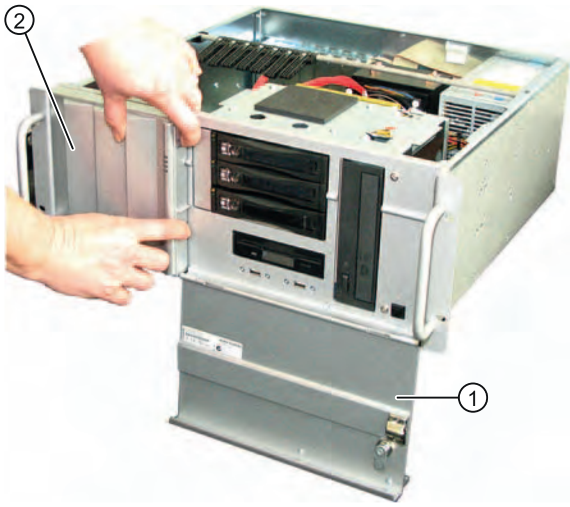
Pasos a seguir para sustituir el filtro		
1.	Abatir la puerta frontal ① hacia abajo.	
2.	Retirar la tapa del ventilador ② y extraer el filtro.	

11.1.4 Desmontar el ventilador

Preparativos para cambiar el ventilador

Desconectar el equipo de la red.

Desmontar el ventilador

<table>
<tr><th colspan="3">Pasos a seguir</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Abatir la puerta frontal ① hacia abajo.</td><td rowspan="2">
</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Retirar la tapa del ventilador ②.</td></tr>
<tr><td>3.</td><td colspan="2">Abrir la tapa de la carcasa</td></tr>
<tr><td>4.</td><td colspan="2">Desenchufar el conector del ventilador en la placa base</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Aflojar todos los tornillos del ventilador</td><td></td></tr>
</table>

Montaje del ventilador

ATENCIÓN
Sólo se puede montar un ventilador del mismo tipo.

PRECAUCIÓN
Al montar el ventilador, observe que la flecha que aparece en el ventilador apunte hacia fuera del soporte.

11.1.5 Sustitución de la pila tampón

Antes de la sustitución

Nota

Las pilas son piezas de desgaste. Para garantizar la funcionalidad del PC, deben cambiarse cada 5 años.

PRECAUCIÓN
¡Peligro de daños! La pila de litio sólo se puede sustituir por otra idéntica o por una recomendada por el fabricante. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los PCs SIMATIC en Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis)

Eliminación

PRECAUCIÓN
Las pilas agotadas se eliminarán según la normativa local.

Preparación

Nota

Los datos de configuración del equipo se borran al sustituir la pila. Anótese la configuración BIOS actual. La configuración BIOS puede guardarse cómodamente con el Administrador SIMATIC BIOS.

Sustitución de la pila

La posición de la pila tampón en la placa base y el procedimiento para sustituirla se describen en el manual técnico D2836-S11 incluido en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

Modificar la configuración BIOS

Al sustituir la pila se borran los datos de configuración del equipo, por lo que habrá que volver a ajustarlos en la configuración BIOS.

11.1.6 Desmontaje de la fuente de alimentación

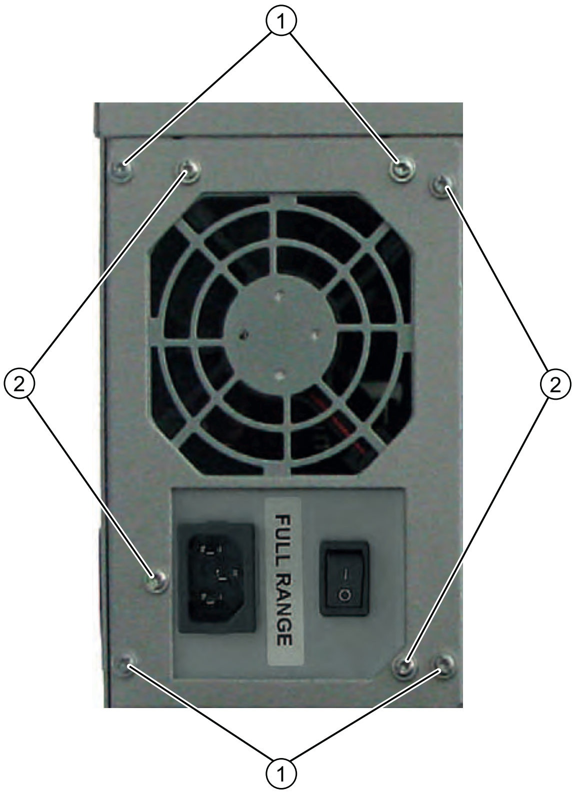
> **⚠ ADVERTENCIA**
>
> La sustitución de la fuente de alimentación o de los módulos de alimentación deberá ser efectuada únicamente por personal cualificado. Para ello, el equipo debe estar desconectado de la tensión.
>
> Quite el o los conectores de red antes de cambiar la fuente/los módulos de alimentación.

Pasos preliminares

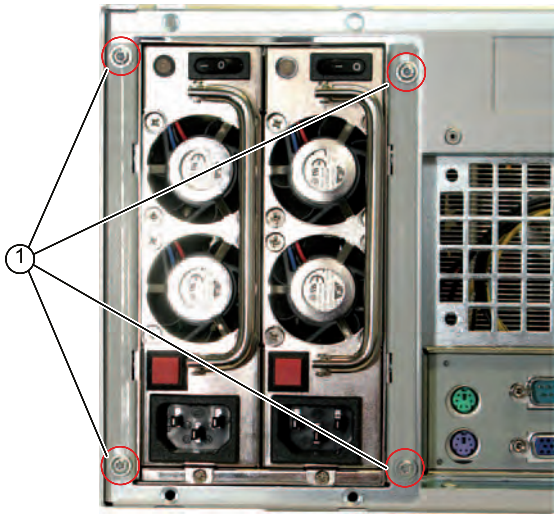
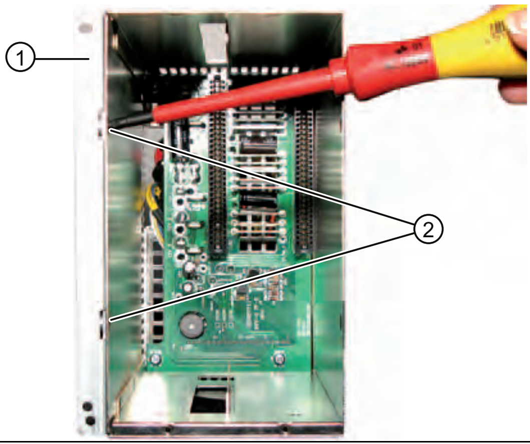
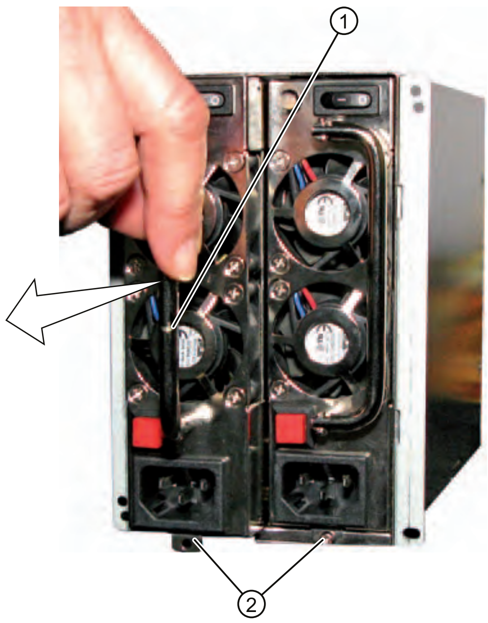
1. Desenchufar el equipo de la red eléctrica y desenchufar todos los cables de conexión.
2. Abrir el equipo

Desmontaje de la fuente de alimentación

Pasos a seguir para desmontar el alimentador	
1.	Desenchufar el cable de alimentación de las unidades y de la placa base
2.	Retirar las bridas que sujetan los cables de alimentación en la carcasa.
3.	Desatornillar los tornillos de fijación (TORX T10) ①.
4.	Tirar de la fuente de alimentación extrayéndola de la carcasa hasta que el cable de alimentación de la disquetera quede accesible.
5.	Desenchufar el cable de alimentación de la disquetera.
6.	Desatornillar los tornillos ② de la chapa de sujeción.



Desmontar fuentes de alimentación redundantes

Pasos a seguir para desmontar las fuentes de alimentación		
1.	Desenchufar el cable de alimentación de las unidades y de la placa base	
2.	Retirar las bridas que sujetan los cables de alimentación en la carcasa.	
3.	Desatornillar los tornillos de fijación (TORX T10) ①.	
4.	Tirar de la fuente de alimentación extrayéndola de la carcasa hasta que el cable de alimentación de la disquetera quede accesible.	
5.	Desenchufar el cable de alimentación de la disquetera.	
6.	Desatornillar los tornillos ② de la chapa de sujeción ①.	
7.	Desmontar la fuente de alimentación. Quitar el tornillo de estrella de fijación ②. Extraer el módulo por el asa ①.	

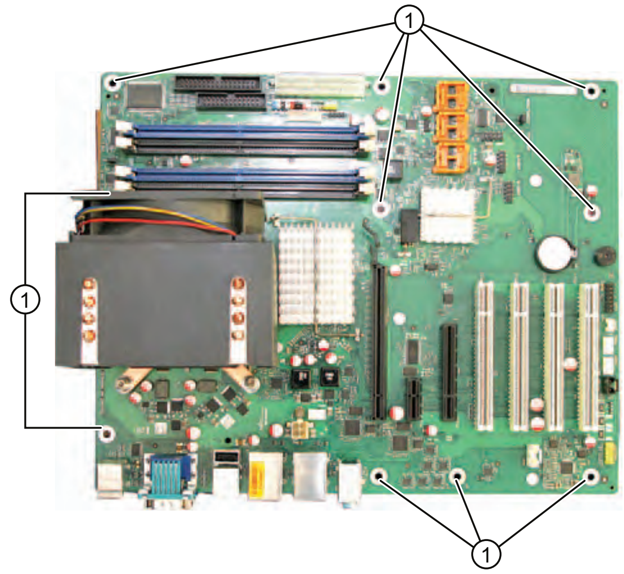
11.1.7 Desmontaje de la placa base

Preparación

1. Desenchufar el equipo de la red eléctrica y desenchufar todos los cables de conexión.
2. Abrir el equipo.

Desmontaje de la placa base

Pasos a seguir para desmontar la placa base	
1.	Retirar las tarjetas de los slots.
2.	Desenchufar todos los cables de la placa base, anotando su asignación.
3.	Desatornillar los diez tornillos de la placa base.



La placa base se suministra como pieza de repuesto sin procesador ni módulos de memoria.

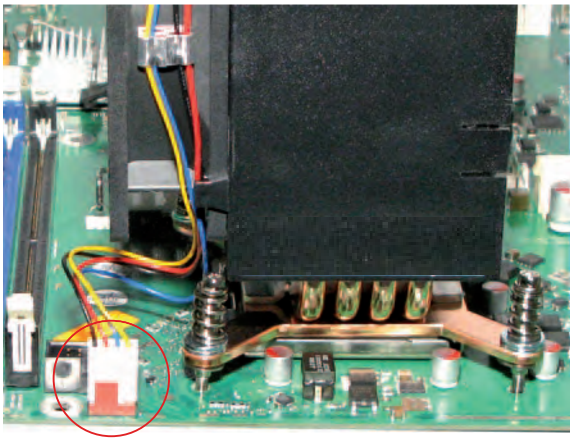
11.1.8 Sustitución del procesador

PRECAUCIÓN
El procesador deberá ser sustituido únicamente por personal técnico cualificado. Si se cambia el tipo de procesador hay que actualizar seguidamente la BIOS para que se cargue el microcódigo adecuado. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los PCs SIMATIC en la página de Internet Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis).

Preparación

1. Desenchufar el equipo de la red eléctrica.
2. Abrir el equipo.

Desmontaje del procesador

Pasos a seguir para desmontar el procesador		
1.	Desenganchar el soporte del ventilador en el disipador de calor y extraerlo hacia el frente	
2.	Desenchufar el conector del ventilador	
3.	Soltar cuatro tornillos y extraer el disipador de calor.	
4.	Desbloquear el zócalo de la CPU y levantar la tapa del zócalo.	
5.	Retirar el procesador.	

Encontrará más información sobre el procedimiento a seguir en el manual D2836-S11 del DVD suministrado "Documentation & Drivers".

> ⚠ PRECAUCIÓN
>
> En caso de utilizar un procesador de una frecuencia mayor de lo permitido, se puede destruir o provocar una pérdida de datos.
>
> Sólo está permitido utilizar procesadores autorizados o liberados para la placa base incorporada. Diríjase a su persona de contacto de Siemens en las sucursales y oficinas de su región en Personas de contacto (http://www.siemens.com/automation/partner).

11.2 Instalar el software por primera vez

11.2.1 Indicaciones generales sobre la instalación

En caso de que el software no funcionara correctamente, se puede reinstalar con ayuda del CD/DVD Recovery, el DVD "Documentation and Drivers" o el DVD Restore.

CD/DVD Recovery:

El CD/DVD Recovery contiene la interfaz de usuario de Windows con las herramientas necesarias para configurar discos duros e instalar el sistema operativo así como los idiomas que ofrece el sistema operativo (MUI).

El idioma básico del sistema operativo que se instalará es inglés. Si desea incorporar otros idiomas, éstos deberán instalarse posteriormente desde el CD/DVD Recovery.

DVD "Documentation and Drivers":

Contiene la documentación y los controladores de hardware.

DVD Restore:

Contiene un archivo imagen del disco duro con el software original del fabricante (sistema operativo con controladores de hardware instalados).

11.2.2 Restablecer el estado original del software con ayuda del DVD Restore

El DVD Restore (no forma parte de todas las variantes suministradas) permite restablecer el estado de suministro del software original. El DVD contiene las imágenes del software necesarias para ello y las herramientas para transferir el software original al disco duro del PC. Se puede recuperar todo el disco duro con la unidad C: (sistema) y la unidad D: o bien solamente la unidad C: . De esta forma es posible conservar los datos de usuario en la unidad D: .

Salvar la autorización o clave de licencia en el disco duro

- Comprobar si se puede recuperar la autorización o clave de licencia del disco duro. En tal caso, efectuarlo tal y como se indica a continuación.
- Si no es posible realizar la copia de seguridad, póngase en contacto con el centro de atención al cliente (Customer Support). Ahí se le facilitará información para habilitar el software.

PRECAUCIÓN
Con la opción "Restablecer sólo partición del sistema" se borran todos los archivos de la unidad C: (Sistema) borrado. Todos los los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o claves de licencia de la unidad C: se pierden. La unidad C: se borra completamente del disco duro, se formatea y se sobrescribe con el software original de fábrica. La opción "Restablecer todo el disco duro" borra TODOS los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o License Keys de todo el disco duro.

Restablecer el estado de fábrica

Para restablecer el estado de fábrica, hay que seguir los pasos siguientes:

- Inserte el DVD Restore en la unidad y reinicie el equipo mediante el interruptor on/off.
- Durante la fase del test interno pulse la tecla F12. Una vez finalizada la rutina de inicio aparecerá un "Boot Menu" (menú de arranque).
- Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor.
- A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

PRECAUCIÓN
Todos los **datos, programas, ajustes personalizados** y **autorizaciones o License Keys** que residen en las unidades **seborran** y, por consiguiente, se pierden de forma irreparable.

Encontrará una descripción de las distintas funciones en el archivo LEAME.TXT del DVD Restore.

11.2.3 Instalación de Windows

Introducción

Utilice el CD/DVD Recovery para instalar Windows de forma personalizada. También necesitará el DVD "Documentation and Drivers" suministrado. En sistemas con controladores adicionales desconocidos por el sistema operativo, es necesario darlos a conocer al sistema Recovery y al sistema operativo Windows.

1. Durante la fase de arranque, pulsar la tecla F6 o el icono "Load Driver" y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Durante la fase de instalación, el sistema solicitará los drivers que falten del controlador.

Arrancar el equipo desde el CD/DVD Recovery

1. Para cargar el sistema desde el CD/DVD Recovery, pulse la tecla <F12> durante la fase del test interno. Una vez finalizada la rutina de inicio, aparece una máscara de selección en la que aparecen todos los equipos desde los que se puede arrancar el sistema.
2. Seleccione "CD/DVD Drive".
   Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla hasta que aparezca la ventana "Siemens SIMATIC Recovery".

   En el Recovery de Windows Vista, Windows 7 y Windows Server 2008 hay que confirmar durante el arranque que se desea arrancar el sistema desde el CD o DVD. De lo contrario se arrancará desde el disco duro, siempre que haya instalado un disco duro de arranque.

11.2.3.1 Configurar las particiones para sistemas operativos Windows

Después de montar un disco duro nuevo, si las particiones son defectuosas o si necesita cambiar la distribución de las particiones del disco duro, deberá crear las particiones en el disco duro.

PRECAUCIÓN
Al borrar o crear particiones o unidades DOS lógicas, se pierde toda la información almacenada en el disco duro. Todas las unidades del disco duro se borran.

Microsoft recomienda para los sistemas operativos Windows crear las particiones en el disco duro con el sistema de archivos NTFS. Proceda de la siguiente manera:

Crear particiones

Las particiones vienen de fábrica del modo siguiente:

Partición	Sistema operativo	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	Todos	PROG	25 GB	NTFS sin comprimir
Segunda	Todos	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Para restablecer la partición original se recomienda utilizar la herramienta de software SIMATIC PC/PG Image Creator. Encontrará más información en la documentación de la herramienta de software.

Nota

Si utiliza Microsoft Windows como usuario profesional, debería disponer del manual siguiente (no incluido en el suministro):

- Microsoft Windows XP Professional, Technical reference" (MSPress n.º 934)

Dicho manual contiene información específica par administradores que desean instalar, gestionar e integrar Windows en una red o en un entorno de varios usuarios.

Configuración de la selección de idioma para Windows XP Professional

La MUI (del inglés, **M**ultilanguage **U**ser **I**nterface, interfaz de usuario multilingüe) permite configurar los menús y cuadros de diálogo de Windows en distintos idiomas.

El equipo con Windows se suministra de fábrica con los menús y cuadros de diálogo en inglés, así como el teclado configurado para Estados Unidos. El idioma se cambia en el panel de control, en el cuadro de diálogo:

Start > Control Panel > Regional and Language, ficha Languages, campo Language used in menus and dialogs. En Date, Time, Language, and Regional Options además del idioma para los menús y cuadros de diálogo, en Advanced se puede configurar el estándar para programas no Unicode.

Indicaciones para sistemas con controlador RAID (opcional)

En sistemas con controladores adicionales desconocidos por el sistema operativo, es necesario darlos a conocer al sistema operativo Windows.

1. Durante la fase de arranque, pulsar la tecla F6 y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Durante la fase de instalación, el sistema solicitará un disquete con los drivers que falten de la tarjeta. Los encontrará en el DVD suministrado "Documentation and Drivers", en el directorio "Drivers\RAID\Intel".
2. Copie los controladores correspondientes en un disquete vacío.
3. Después de la indicación "Pulsar tecla F6" tiene que seleccionar el driver "Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO SATA RAID" en una ventana de selección de la pantalla. Para que la lista propuesta se visualice por completo es posible que deba desplazarse hacia abajo con las teclas de flecha.

Recovery de Windows Vista, Windows 7 y Windows Server 2008

Para el Recovery en Windows Vista, Windows 7 y Windows Server 2008 existe una interfaz de usuario completamente gráfica. Es posible que la primera ventana de entrada tarde unos minutos en aparecer. En esta ventana se define la hora y el formato de moneda, así como el idioma para el teclado.

El idioma básico es inglés; otros idiomas pueden instalarse posteriormente con la MUI. La MUI se encuentra en el DVD Recovery.
Siga ahora las instrucciones de la pantalla. Es posible que la siguiente solicitud de entrada, la de la clave del producto, tarde unos minutos en aparecer.

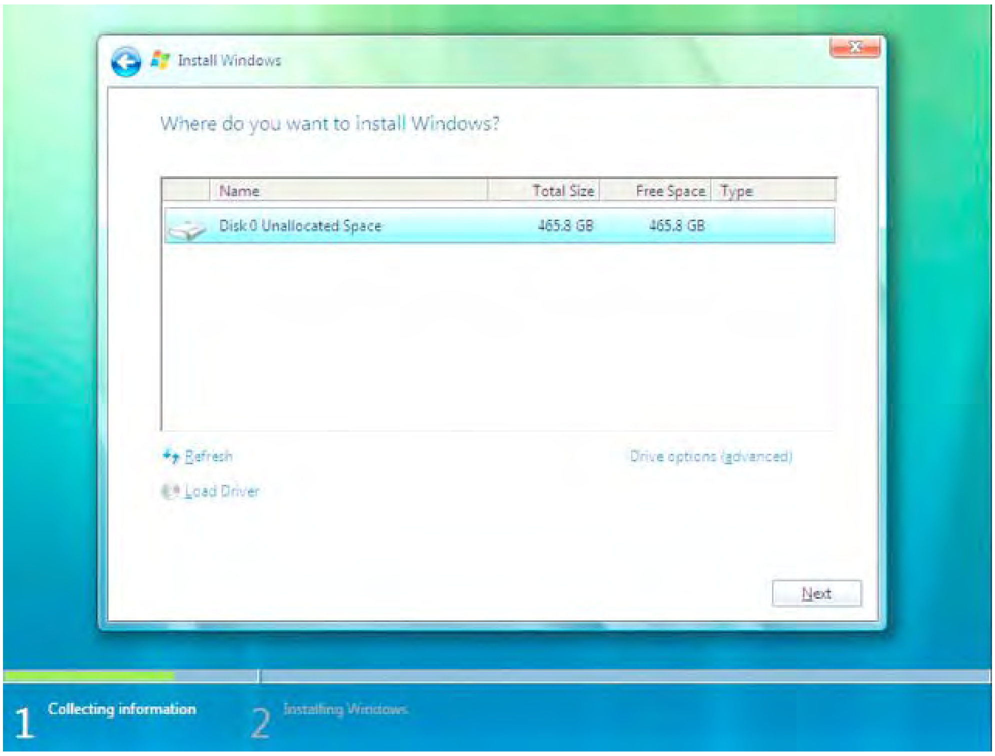
Nota

Debido a la preactivación no es necesario introducir la Product Key (número COA), ya que se registrará automáticamente durante la instalación.

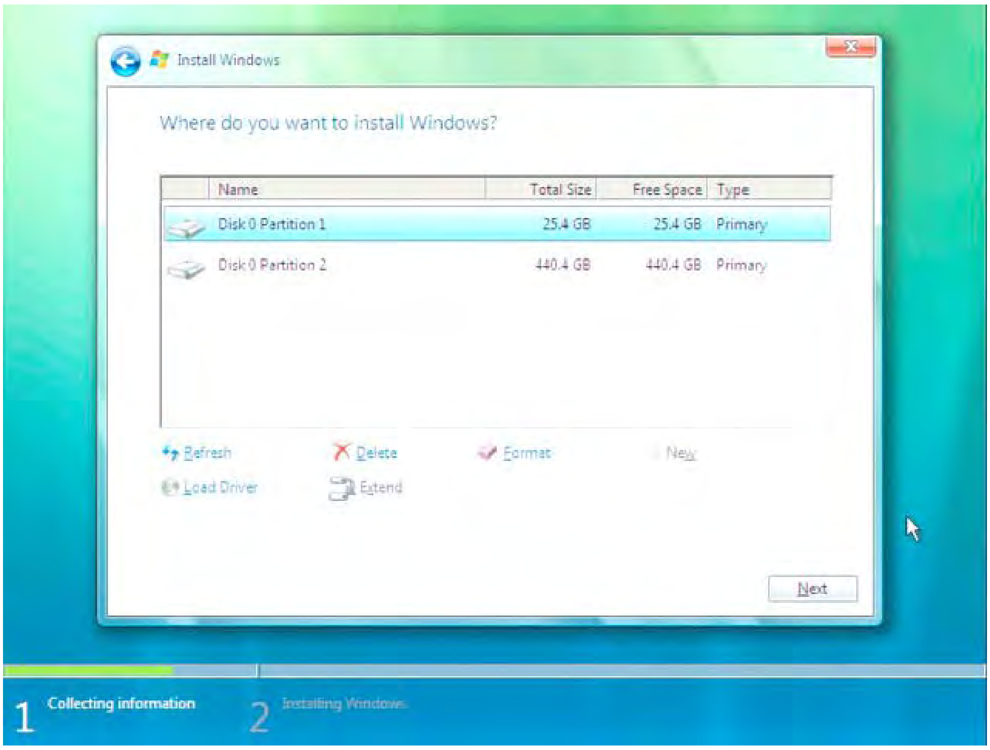
Crear y formatear particiones

Después de montar un disco duro nuevo, si las particiones son defectuosas o si necesita cambiar la distribución de las particiones del disco duro, deberá crear las particiones en el disco duro.

En el cuadro de diálogo siguiente puede configurar el disco duro según le convenga e incorporar controladores nuevos que el sistema todavía desconoce.



Opciones	Significado
Drive options (advanced)	Se mostrarán más funciones que le permitirán configurar el disco duro.
Load Driver	Para integrar nuevos controladores, p. ej. para RAID.



Opciones	Significado
Refresh	Actualizar
Delete	Borrar una partición
Format	Formatear una partición
New	Crear particiones nuevas
Load Driver	Para integrar nuevos drivers, p. ej. para RAID
Extend	Modificar el tamaño de las particiones
	Detrás de este icono se emitirán avisos de error si, p. ej., el disco duro no se ha formateado con el formato requerido "NTFS"

La primera partición deberá tener como mínimo 25 GB. En esta partición debe instalarse el sistema operativo. El resto del disco duro puede utilizarse como partición para datos. Ambas particiones deben instalarse como sistema de archivos NTFS.

Después del rearranque necesario, Windows se instala en el disco duro. Este proceso dura como mínimo 20 minutos.

Siga las instrucciones según vayan apareciendo en la pantalla.

Nota

Si desea instalar posteriormente controladores de una unidad floppy USB, seleccione Floppy Drive (A:) off.

Nota

Si utiliza Microsoft Windows como usuario profesional, debería disponer del siguiente manual (no incluido en el suministro):

- Windows 7 Technical Reference (MS Press n.º 5913)
- Windows Server 2008 Technical Reference (MS Press n.º 5919)

Estos manuales contienen información específica para administradores que desean instalar, gestionar e integrar Windows en una red o en un entorno de varios usuarios.

Configuración de la selección de idioma para Windows Vista, Windows 7 o Windows Server 2008

La Multilanguage User Interface (MUI) permite cambiar el idioma de los menús y cuadros de diálogo de Windows. Windows Vista, Windows 7 o Windows Server 2008 están instalados de fábrica con menús y cuadros de diálogo en inglés. El cambio se realiza desde el panel de control, con los cuadros de diálogo "Regional and Language options" y "Time and Date".

Aquí pueden modificarse todos los formatos del sistema:
Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Change display language > Regional and Language options

Aquí pueden modificarse sólo los formatos de fecha y hora:
Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Change display language > Time and Date

Si desea instalar más idiomas, puede hacerlo posteriormente desde el panel de control del modo siguiente. Los archivos necesarios están en el DVD Recovery, en la carpeta "Languagepacks".

Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Change display language > Regional and Language options > Keyboards and Languages

Pueden incorporarse otros idiomas a través de Windows Update.

11.2.4 Instalación de controladores y software

ATENCIÓN
En los sistemas operativos multilingües (versiones MUI) deben ajustarse los menús y cuadros de diálogos así como el idioma estándar a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos controladores y actualizaciones del sistema operativo.

Instale los controladores y el software desde el DVD "Documentation and Drivers" suministrado. Para ello, siga estos pasos:

1. Inserte el DVD en la unidad.
2. Inicie el programa "START".
3. Seleccione "Drivers & Actualizaciones" en el índice.
4. Seleccione el sistema operativo en "Drivers & Actualizaciones".
5. Instale el driver deseado.

ATENCIÓN
En caso de reinstalar Windows XP, Server 2008 o Vista, deberá instalarse, en caso necesario, el driver para el chipset antes que los demás drivers.

11.2.5 Instalación del software del controlador RAID

El procedimiento de instalación del software se describe en el DVD suministrado "Documentation and Drivers", en el directorio "Drivers\RAID\Intel".

Indicaciones sobre los sistemas operativos Windows

En caso de reinstalar Windows deberá seleccionar el tipo de controlador "Intel(R) ICH8R/ICH9R/ICH10R/DO SATA RAID" de la lista propuesta. Para que la lista se visualice por completo es posible que deba desplazarse hacia abajo con las teclas de flecha.

11.2.6 Instalación del software de la grabadora y del DVD (opcional)

Nota

Instalación

En el CD-ROM suministrado encontrará información sobre la instalación del software de la grabadora y del DVD.

11.2.7 Instalación de actualizaciones

11.2.7.1 Actualización del sistema operativo

Windows

Encontrará nuevas actualizaciones del sistema operativo Windows en la página de Internet Microsoft Side Guide (http://www.microsoft.com).

ATENCIÓN
En Windows MUI, antes de instalar drivers nuevos y actualizaciones del sistema operativo es necesario ajustar los menús, cuadros de diálogo y el idioma estándar en inglés (EE.UU.) en la configuración regional.

Otros sistemas operativos

Póngase en contacto con el fabricante.

11.2.7.2 Instalación o actualización de programas de usuario y drivers

Para instalar software desde un CD y/o un disquete con Windows debe haber la correspondiente unidad de disco incorporada o conectada.

Windows contiene drivers para disqueteras USB y unidades de CD-ROM USB y no necesitan volver a instalarse.

Para instalar paquetes de software SIMATIC consulte la documentación del fabricante.

Para actualizar drivers y programas de aplicación que haya adquirido de otros fabricantes, póngase en contacto con el fabricante en cuestión.

ATENCIÓN
En Windows, antes de instalar drivers nuevos y actualizaciones del sistema operativo es necesario ajustar los menús, cuadros de diálogo y el idioma estándar en inglés (EE.UU.) en la configuración regional.

11.2.7.3 Actualizar la BIOS

Descarga de la actualización BIOS

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones que descargar para su equipo.

Las descargas están disponibles en Internet (http://www.siemens.com/asis), en la ficha "Support" de "Tools & Downloads". Una vez en ella podrá buscar la descarga deseada a través de la búsqueda global.

11.2.8 Protección de datos

11.2.8.1 Creación de Image

Protección de datos en Windows

Para la protección de datos en Windows recomendamos la herramienta de software **SIMATIC PC Image Creator**. Esta herramienta permite proteger fácilmente y restablecer rápidamente el contenido completo de Compact Flash y del disco duro así como algunas particiones (Images).

Nota

Compatibilidad del hardware

Las versiones anteriores del SIMATIC PC Image Creator no son compatibles con el hardware del SIMATIC IPC547C. La compatibilidad sólo está garantizada a partir de la versión 3.x del SIMATIC PC Image Creator.

Puede solicitar este software por el sistema de pedidos en línea de Siemens A&D Industry Automation and Drive Technologies (http://mall.automation.siemens.com). Para más información sobre SIMATIC PC Image Creator, consulte la documentación del producto.

Solución de problemas/preguntas más frecuentes 12

12.1 Problemas generales

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas frecuentes.

Problema	Causa posible	Solución posible
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	Compruebe la fuente de alimentación, el cable de red y el conector.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	• Compruebe las condiciones climáticas. • Después de transportar el equipo en un ambiente frío, enciéndalo apenas al cabo de aprox. 12 horas.
El monitor externo permanece en negro.	El monitor está apagado.	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de reposo.	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro.	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte el manual de instrucciones del monitor.
	El cable de alimentación o de conexión al PC no está conectado.	• Compruebe si el cable de alimentación está correctamente conectado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma con contacto a tierra. • Compruebe si el cable de conexión al PC está correctamente conectado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el monitor continúa en negro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla.	El controlador del ratón no está instalado.	Compruebe si el controlador del ratón está instalado correctamente y si está disponible al iniciar la aplicación. Para más información sobre el controlador del ratón, consulte el manual del ratón y el del programa de aplicación.
	El ratón no está conectado.	Compruebe si el cable del ratón está conectado correctamente a la unidad de sistema. Si utiliza un adaptador o alargador, compruebe también la conexión correspondiente.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones, el puntero sigue sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas.		1. Pulse la tecla <F2> durante la rutina de inicio para abrir la configuración BIOS. 2. En el menú de configuración ajuste la fecha o la hora.
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila de respaldo está agotada.	En tal caso, póngase en contacto con el servicio técnico.
Un dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS.	Utilice otro puerto USB o actívelo en la configuración BIOS.
	Dispositivo USB 2.0 conectado, aunque USB 2.0 está desactivado.	Active USB 2.0.

Problema	Causa posible	Solución posible
	El sistema operativo no admite puertos USB.	Activar el USB Legacy Support para el ratón y el teclado. Para otros dispositivos necesitará drivers de dispositivos USB para el sistema operativo deseado.
DVD/CD: la bandeja no sale de la unidad	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre se ha bloqueado por medio del software.	Apertura de emergencia de la unidad: 1. Apague el equipo. 2. Inserte un objeto punzante (p. ej., un clip abierto) en la abertura de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que asome la bandeja. 3. Extraiga manualmente la bandeja hasta el tope.
El software RAID comunica los errores siguientes: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID no está activado RAID está activado	Los avisos no influyen negativamente en la función del equipo y pueden ignorarse. Acuse los avisos. Instale el software de nuevo desde el DVD suministrado "Documentation and Drivers".
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el conjunto RAID	El conjunto RAID no está en primer lugar en la prioridad de arranque	Colocar el conjunto RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque
Después de cambiar el disco duro se notifica "unused" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro en funcionamiento (posiblemente el marco de cambio no estaba activado)	Volver a arrancar el sistema con un disco duro en funcionamiento
El ordenador no arranca o se muestra el aviso "Boot device not found"	El Boot device no está en el primer lugar en la prioridad de arranque de la configuración BIOS o no está autorizado como Boot device	Cambiar la prioridad de arranque del Boot device en el menú Boot de la configuración BIOS o autorizar el Boot device en la prioridad de arranque.

Indicadores de fallo en el lado frontal

LED delantero	Causa posible	Detalles sobre la indicación
TEMP encendido en rojo	El equipo presenta sobretemperatura	Véase el apartado Vigilancia e indicación de la temperatura (Página 49)
FAN encendido en rojo	Falla un ventilador	Véase el apartado Vigilancia del ventilador (Página 50)

12.2 Problemas al utilizar tarjetas de terceros

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Causa posible</th><th>Solución posible</th></tr>
<tr><td rowspan="2">El PC se cuelga durante el arranque</td><td rowspan="2">• Doble asignación de direcciones de entrada/salida
• Doble asignación de interrupciones de hardware y canales DMA
• Frecuencias o niveles de señal no respetados
• Distinta asignación de los conectores
• "Reset Configuration" no realizada en la configuración BIOS.</td><td>Compruebe la configuración del equipo:
• Si la configuración coincide con la de fábrica, diríjase al servicio técnico de su zona.
• Si se ha modificado la configuración, restablezca la configuración original. Retire para ello las tarjetas de terceros y reinicie el equipo: Si el problema desaparece, la causa del mismo era sin duda la tarjeta añadida. Sustitúyala por una tarjeta de Siemens o póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta.
• Ejecute la función "Reset Configuration" en la configuración BIOS.</td></tr>
<tr><td>Si el PC vuelve a colgarse, deberá recurrir al servicio técnico.</td></tr>
<tr><td>El PC no arranca o bien se apaga en seguida</td><td>Debido a componentes externos conectados o incorporados se introduce una tensión > 0,5 V en el PC.</td><td>Aclarar con el proveedor del componente
• si puede utilizarse sin una fuente de alimentación externa,
• si puede reparametrizarse de modo que sólo se utilice la fuente de alimentación del PC o que sólo se utilice la fuente de alimentación externa.</td></tr>
</table>

Datos técnicos 13

13.1 Especificaciones técnicas generales

ATENCIÓN
Validez de los datos técnicos Los datos técnicos indicados a continuación sólo son válidos en los casos siguientes: • si el equipo está en correcto estado de funcionamiento • si la tapa del ventilador y la estera filtrante están montadas • si la puerta delantera está cerrada

Datos técnicos generales	
Referencias	6AG4104-1... (para los detalles véase la documentación del pedido)
Dimensiones	433,5 x 176,5 x 445,5 (AxAxP en mm). Para más información sobre las dimensiones, véase el apartado Croquis acotado del equipo (Página 91).
Peso	Mínimo 16 kg, máximo 23 kg
Tensión de alimentación (U_N)	• 100 V AC a 240 V AC (-15%, +10%) • 2x 100 V AC a 240 V AC (-15%, +10%); fuente de alimentación redundante
Intensidad de entrada AC	Corriente permanente hasta 6A (con 100V) 3A (con 240V) en el arranque hasta 30 A durante 5 ms
Frecuencia de la tensión de alimentación	50 – 60 Hz (mínimo 47 Hz hasta máximo 63 Hz, sinusoidal)
Breve interrupción de la tensión	20 ms a 93 V (máx. 10 eventos por hora; tiempo de recuperación mín. 1 s)
Potencia absorbida (a 210 W secundario) resulta del equipamiento máx. y de las pérdidas máx. permitidas de los slots de 80W	310 W (80% de eficacia con fuente de alimentación AC y 70% de eficacia con fuente de alimentación AC redundante) equivale a las perdidas máximas; equivale a 1156 kJ/h o 1058 BTU/h
Máx. consumo de corriente (DC)	+5 V/26 A +3,3 V/24 A En total están permitidos 190 W con fuente de alimentación AC y 100 W con fuente de alimentación AC redundante. +12 V/15 A +12 V/15 A -12 V/0,2 A +5 Vaux/2 A
Emisión de ruido	< 45 dB(A) según DIN 45635 (40 dB(A) a 20°C / Windows idle mode)

Datos técnicos generales	
Grado de protección	IP 30 con la puerta frontal cerrada, IP 20 en el lado posterior según EN 60529
Protección contra polvo	Con la puerta frontal cerrada según IEC 60529 Clase de filtro G2 EN 779, las partículas > 0,5 mm se retienen en un 99 %
Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección I según IEC 61140
Disposiciones de seguridad	IEC60950-1, EN60950-1, UL60950-1, CSA C22.2 No 60950-1-07
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
Emisión de interferencias (CA)	EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; CISPR22:2004 clase B; FCC clase A; EN 61000-3-2 clase D; EN 61000-3-3
Resistencia a interferencias: magnitudes perturbadoras propagadas por línea en cables de alimentación	± 2 kV; (según IEC 61000-4-4; burst) ± 1 kV; (según IEC 61000-4-5; surge sim.) ± 2 kV; (según IEC 61000-4-5; surge asim.)
Resistencia a interferencias en líneas de señales	± 2 kV (según IEC 61000-4-4, Burst, longitud > 30 m) ± 1 kV (según IEC 61000-4-4, Burst, longitud < 30 m) ± 2 kV (según IEC 61000-4-5, Surge sim., longitud > 30 m)
Resistencia a interferencias para evitar descargas de electricidad estática	± 4 kV descarga de contacto (según IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga de aire; (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones propagadas por conductores inducidas por campos de radiofrecuencia	1 V/m, 2-2,7 GHz, 80% AM (según IEC 61000-4-3) 10 V/m, 80-1000 MHz y 1,4 - 2 GHz, 80% AM; (según IEC 61000-4-3) 10 V, 10 kHz-80 MHz; (según IEC 61000-4-6)
Campo magnético	100 A/m, 50 Hz/60 Hz; (según IEC 61000-4-8)
Condiciones climáticas	
Temperatura	ensayado según IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14,
- en funcionamiento - gradiente - almacenamiento/transporte - gradiente	de + 5 °C a + 40 °C sin funcionamiento de grabadora, de + 5 °C a + 35 °C ilimitadamente CPU hasta 95W de potencia disipada Véanse las indicaciones de reequipamiento máx. 10°C/h sin condensación de – 20 °C a +60 °C máx. 20°C/h sin condensación
Humedad relativa	ensayado según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30
- en funcionamiento - gradiente - almacenamiento/transporte - gradiente	5 % a 80 % a 25 °C (sin condensación) máx. 10°C/h sin condensación 5 % a 95 % a 25 °C (sin condensación) máx. 20°C/h sin condensación
Presión atmosférica	
- en servicio - almacenamiento / transporte	de 1080 a 795 hPa (equivale a una altitud de -1000 a 2000 m) de 1080 a 660 hPa (equivale a una altitud de -1000 a 3500 m)

Datos técnicos generales	
Condiciones mecánicas del entorno	
Oscilaciones (vibración) - funcionamiento 1) - almacenamiento/transporte	Ensayado según IEC 60068-2-6, 10 ciclos 20 - 58 Hz, amplitud 0,015mm; 58 bis 200 Hz: 2m/s^2 5 - 8,51 Hz, amplitud 3,5 mm; 8,51 bis 500 Hz: 9,8 m/s^2
Resistencia a choques - funcionamiento 1) - transporte/almacenamiento	ensayado según IEC 60068-2-27 semiseno: 9,8 m/s^2, 20 ms, 100 choques por eje semiseno: 250 m/s^2, 6 ms, 1000 choques por eje
Particularidades	
Gestión de calidad	según ISO 9001
Placa base	
Procesador	• Intel® Dual Core E5300 (2,6 GHz, 800 MHz FSB, 2 MB de L2 Cache, EM64T) • Intel® Core™ 2 Duo E8400 (3,0 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB L2 Cache, EM64T, VT-X) • Intel® Core™ 2 Quad Q9400 (2,66 GHz, 1333 MHz FSB, 6 MB L2 Cache, EM64T, VT-X)
Chipset	Intel Q45
RAID (onboard)	Intel ICH10DO con software Intel storage manager
Memoria principal (suministrable de fábrica)	• 1 GB DDR2 SDRAM (1x 1,0 GB), Single Channel • 2 GB DDR2 SDRAM (2x 1,0 GB), Dual Channel • 4 GB DDR2 SDRAM (2x 2,0 GB), Dual Channel • 8 GB DDR2 SDRAM (4x 2,0 GB), Dual Channel
Ampliación de memoria	4 zócalos DIMM para un máximo de 16 GB; máx. 3,2 GB utilizables para sistema operativo y aplicaciones en sistemas de 32 bits.
Slots de ampliación	4 x PCI 1 x PCIe x1 1x PCIe x8 (1 lane) 1 x PCIe x16 (Generation 2.0) Todas las tarjetas hasta 312 mm de longitud son utilizables
Consumo máximo de corriente permitido slot PCIe x1/x8 (1 lane)	Tarjeta PCIe x1: 3,3V 3A; 12V 2,1A; 3,3Vaux 0,4A
Consumo máximo de corriente permitido slot PCIe x16	Tarjeta PCIe x16: 3,3V 3A; 12V 2,1A; 3,3Vaux 0,4A
Consumo máximo de corriente permitido por slot PCI (5 V/32 bits)	5V 5A o 3,3V 7A, 12V 0,5 A, -12V 0,05 A; 3,3 Vaux 0,4A
Máxima disipación de potencia permitida por slot PCI	En total (todas las tensiones) no se pueden exceder los 25 W.
Tarjetas PCI con alimentación exclusiva de 5V	Todas las tarjetas juntas no deben consumir más de 25W
Máxima disipación de potencia permitida en total (todos los slots)	No se debe exceder una potencia total de 80 W En total no debe excederse la intensidad 3,3 Vaux de 1,2 A

Datos técnicos generales	
Unidades (para el equipamiento véase la documentación del pedido)	
Disquetera	3,5" (1,44 MB)
Unidad de disco duro 3,5" SATA	• 250 ó 500 GB; interno • RAID1 500 GB (2x 500 GB); interno • 500 GB en rack móvil; frontal • 2x 500 GB en rack móvil; frontal • RAID1 500 GB (2x500 GB) en rack móvil; hot swap; frontal • RAID5 1 GB (3x 500 GB) en rack móvil; hot swap; frontal
DVD-ROM	5,25" SATA Lectura: DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 12x DVD+R/RW, DVD-R/RW 8x, DVD-RAM 2x CD-ROM, CD-R 32x, CD-RW 20x
Grabadora de DVD	5,25" SATA Lectura: DVD-ROM: Single Layer 16x, Dual Layer 12x DVD-R/+R: Single Layer 16x, Dual Layer 12x DVD-RW/+RW 13x CD-ROM/CD-R 48x, CD-RW 40x Escritura: DVD-RAM 12x DVD+R 16x, DVD+RW 8x, DVD-R 16x, DVD-RW 6x, DVD+R9 (DL) 16x, DVD-R DL 12x CD-R 52x, CD-RW 32x
Gráfica	
Controlador gráfico	Intel® GMA4500 Graphics Controller, máquina 2-D y 3-D integrada en el chipset, hasta 2048 x 1536 a 75 Hz
Memoria gráfica	Dynamic Video Memory Technology (ocupa hasta 256 MB en la memoria principal)
Resoluciones/frecuencias/colores	• CRT: hasta 1280x1024 a 100 Hz / colores de 32 bits hasta 1600x1200 a 100 Hz / colores de 32 bits Resolución máxima: 2048x1536 a 75 Hz • LCD por DVI: módulo de ampliación (tarjeta Add2) en el slot PCIe x16 (opcional) hasta 1600x1200 a 60 Hz / colores de 32 bits
Tarjeta gráfica (opcional) [2]	Tarjeta gráfica PCIe x16, Dual Head (2x VGA o 2x DVI) modelo: PNY NVS 290 (256 MB de memoria gráfica) Hasta 2048x1536 a 75 Hz / colores de 32 bits
Interfaces	
COM1	Puerto serie 1 (V.24), conector macho sub D de 9 pines
COM2 (opcional) [4]	Puerto serie 2 (V.24), conector macho sub D de 9 pines

Datos técnicos generales	
LPT1 (opcional) [2)]	Puerto paralelo (modo estándar, EPP y ECP) Conexión para impresora con puerto paralelo
VGA	Conexión para un monitor analógico, conector hembra sub D de 15 pines
DVI-D con tarjeta ADD (opcional)	Conexión de un monitor digital
2x DVI-D/VGA con tarjeta gráfica Dual Head (opcional)	Conexión de dos monitores digitales o analógicos
Teclado	Conexión para teclado PS/2
Mouse	Conexión PS/2 para ratón
USB	9 canales (6 detrás, 2 delante, 1 interno) high current, high speed USB 2.0 • USB (en el lado posterior del equipo): 6x USB 2.0 (500 mA high current) • USB (en el lado anterior del equipo): 2x USB 2.0 (500 mA high current) • USB (interno): 1x USB2.0
Ethernet	2x Realtek RTL8111CP Ethernet Controller con 10/100/1000 Mbits/s
Audio - Mic in - Line in - Line out	Realtek ALC663 Audio Codec 2x 0,5W / 8 Ohm
Homologaciones	
Ámbito doméstico CE (emisión de perturbaciones) Ámbito industrial CE (inmunidad a perturbaciones) cULus	EN61000-6-3:2007 EN61000-6-2:2005 60950-1
Indicadores de estado (diodos luminosos)	
	POWER HDD TEMP FAN

1) En caso de utilizar discos duros en rack móvil, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas en el equipo.
En caso de utilizar grabadoras de DVD, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas durante el proceso de grabación.

2) Los puertos son suministrables opcionalmente.

13.2 Consumo de corriente de los componentes (valores máximos)

Sistema base

Componente	Tensión				
	+5 V	+3,3 V	+12 V	-12 V	5 Vaux
Placa base FSC D2836-S11 con procesador y disipador	5 A	0,5 A	12 A	0,05 A	0,3 A
Ventilador frontal			0,5 A		
Disquetera	0,25 A				
Sistema base	**5,25 A**	**0,8 A**	**12,5 A**	**0,01 A**	**0,5 A**
Ampliaciones					
Disco duro SATA [1)]	0, 5 A		0,7 A		
DVD-ROM [1)]	0,9 A		0,8 A		
Grabadora de DVD [1)]	1,1 A		1,4 A		
Corrientes individuales (máx. admisibles) [2)]	30 A	28 A	30 A	0,5 A	2 A
Potencia total permitida	210 W				
Eficiencia de la fuente de alimentación [1)]	• Fuente de alimentación AC redundante: aprox. 70% (230 V AC) / aprox. 65% (120 V AC) • Fuente de alimentación AC: aprox. 80% (230 V AC) / aprox. 75% (120 V AC)				

1) En función del equipamiento seleccionado

2) La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 190 W.

La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 100 W en las fuentes de alimentación AC redundantes.

13.3 Fuente de alimentación AC

Tensión de salida

Tensión	Corriente máx.	Constancia de tensión
+ 12 V	10 A	+/- 5 %
+ 12 V	13 A	+/- 5 %
- 12 V	0,3 A	+/- 10 %
+ 5 V	25 A [1)]	+ 5 % / - 4 %
+ 3,3 V	20 A [1)]	+ 5 % / - 4 %
+ 5 V Aux	2,5 A	+ 5 % / - 3 %

1) La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 190 W.

La corriente de entrada máxima es con:
110 V: AC 25 A, 5 ms
240 V: AC 30 A, 5 ms

13.4 Fuente de alimentación AC, redundante

Tensión de salida

Tensión	Corriente máx.	Constancia de tensión
+ 12 V	18 A 2)	+/- 5 %
+ 12 V	18 A 2)	+/- 5 %
+ 12 V	14 A 2)	+/- 5 %
- 12 V	0,8 A	+/- 10 %
+ 5 V	20 A 1)	+ 5 % / - 4 %
+ 3,3 V	20 A 1)	+ 5 % / - 4 %
+ 5 V Aux	2,0 A	+ 5 % / - 3 %

1) La suma de potencia tomada de las fuentes de +5 V y +3,3 V no puede exceder los 100 W.

2) La corriente total de las fuentes de +12 V no puede exceder 24 A.

La corriente de entrada máxima es con:
110 V: AC 25 A, 5 ms
230 V: AC 30 A, 5 ms

13.5 Especificacions técnicas de las guías telescópicas

Carga por pareja	Mínimo 30 kg
Longitud en caso de extensión completa	Mínimo 470 mm
Grosor de guías	Máximo 9,7 mm
Tornillos de fijación	M5 x 6 mm

Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden sobresalir como máximo 5 mm en el interior del equipo.

Croquis acotados 14

14.1 Croquis acotado del equipo

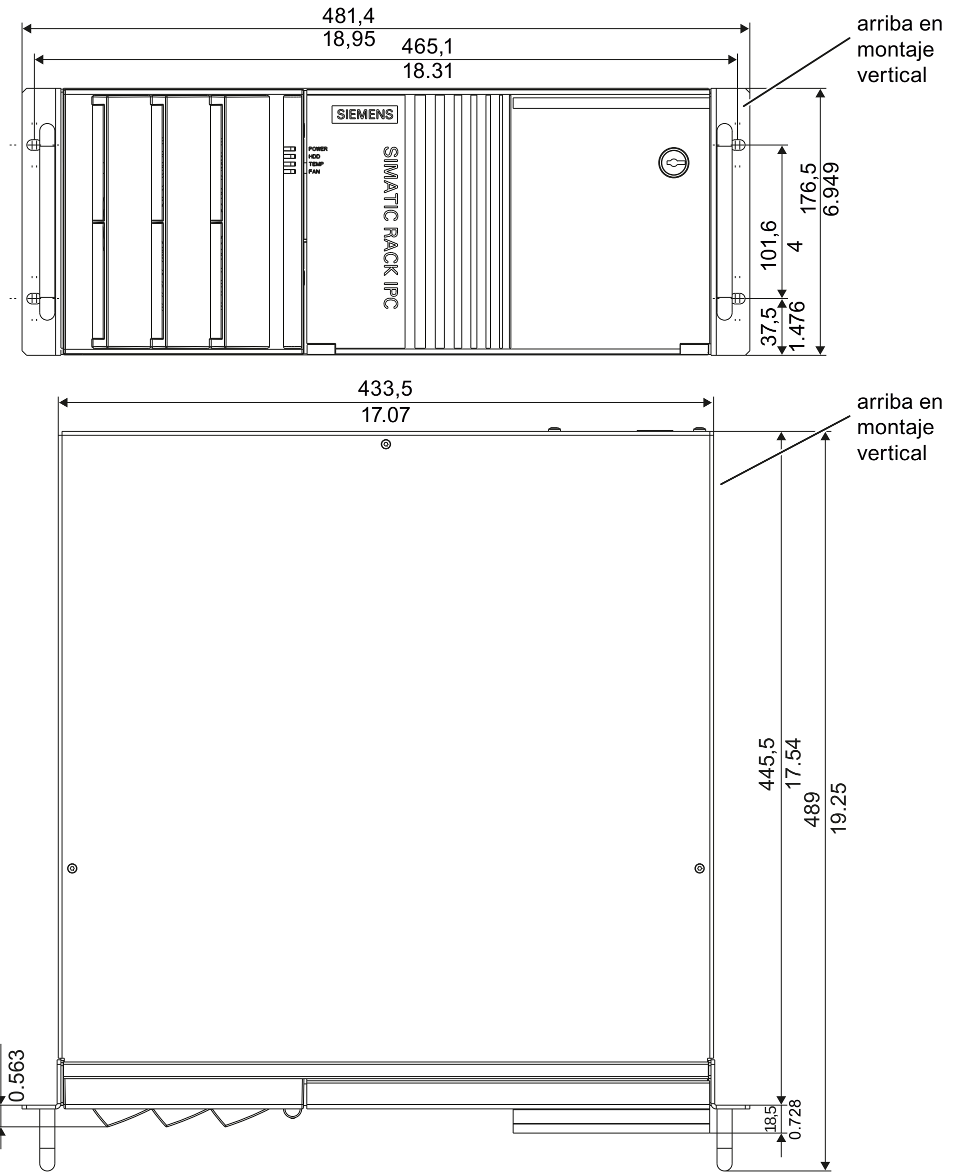


Figura 14-1 Croquis acotado del equipo

14.2 Croquis acotado para el uso de guías telescópicas

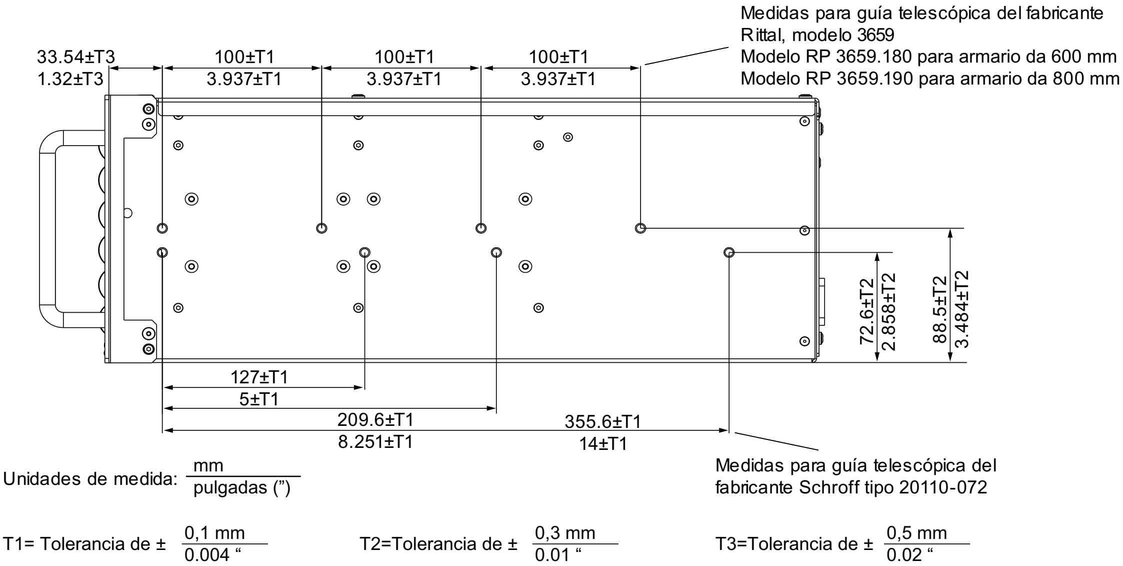


Figura 14-2 Croquis acotado para el uso de guías telescópicas

14.3 Croquis acotados para el montaje de tarjetas de ampliación

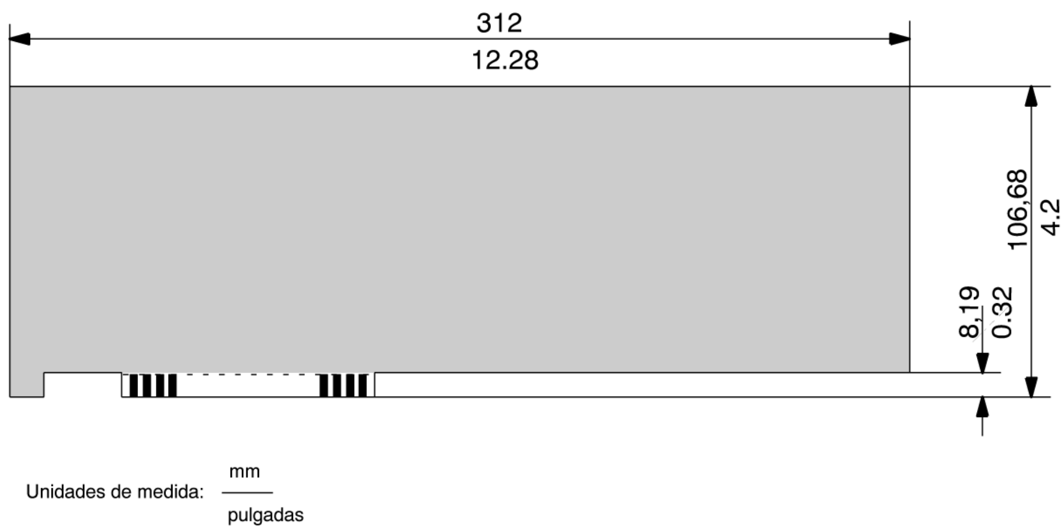


Figura 14-3 Tarjeta PCI larga, tarjeta PCIe

15 Descripciones detalladas

15.1 Placa base

La placa base (motherboard) contiene como componentes principales el procesador y el chipset, cuatro ranuras para módulos de memoria, interfaces internas y externas, Flash-BIOS, así como la pila de respaldo.

Encontrará una descripción detallada de la placa base y de las interfaces en el manual técnico de la placa base D2836-S11, en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

15.2 Recursos del sistema

El sistema operativo Windows asigna todos los recursos de sistema (direcciones de hardware, asignación de memoria, asignación de interrupciones, canales DMA) dinámicamente en función del hardware instalado, los drivers y los periféricos conectados. La asignación actual de los recursos del sistema o los posibles conflictos existentes pueden consultarse en los siguientes sistemas operativos:

Windows XP/Server 2008	**Inicio > Ejecutar:** en el campo **Abrir** introducir "msinfo32" y confirmar con **OK**
Vista	Inicio > introducir "cmd" en la función de búsqueda y, seguidamente, introducir "msinfo32" en el campo de entrada

15.3 Asignación de las interrupciones

Asignación de interrupción en función del sistema operativo

En función del sistema operativo se asignan diferentes interrupciones (IRQ) a las funciones. Se distingue entre modo PIC y modo APIC.

	IRQ Nummer																								Comment
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Host PCI IRQ Lin / Funktion																	A1	B2	C3	D4	E5	F6	G7	H8	1)
Timer 0	X																								Fixed
PS/2Keyboard		X																							Fixed
Cascaded (IRQ9)			X																						Fixed
Serial port 2				X																					Can be disabled
Serial port 1					X																				Can be disabled
FD-Controller							X																		Can be disabled
Parallel port 1								X																	Can be disabled
Real time clock (RTC)									X																Can be disabled
PS/2 mouse													X												Fixed, Cannot be disabled
Numerik-Prozessor														X											Fixed
HD-Controller 1(Primary)															X										Fixed
HD-Controller 2(Secondary)																X									Fixed
SATA #1												Z								Y					Fixed
SATA #2						Z																	Y		Fixed
SMBus												Z								Y					Fixed
USB Port 0/1											Z										Y				Can be disabled
USB Port 2/3						Z																	Y		Can be disabled
USB Port 4/5												Z										Y			Can be disabled
USB Port 6/7											Z											Y			Can be disabled
USB Port 8/9										Z									Y						Can be disabled
USB Port 10/11												Z								Y					Can be disabled
USB 2.0 Controller 1										Z									Y						Can be disabled
USB 2.0 Controller 2											Z										Y				Can be disabled
Ethernet 1 (LAN)												Z					Y								Can be disabled
Ethernet 2 (LAN)												Z						Y							Can be disabled
HD Audio											Z										Y				Can be disabled
Onboard Graphic												Z					Y								Can be disabled
Thermal Subsystem										Z									Y						Fixed

1) 1) En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 -23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H es asignada automáticamente por la BIOS a la IRQ 0 -15. No es posible forzar una determinada asignación.

X Interrupción PIC y modo APIC

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Asignación de interrupción específica del slot

Rooting de interrupción de los conectores del slot en la placa base.

	IRQ Nummer																								Bem.
ACPI IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	←								
Host PCI IRQ Lin / Funktion																	A 1	B2	C3	D4	E5	F6	G7	H8	1)
Slot 1 (PEG)																									
PCI IRQ A												Y					Y								
PCI IRQ B												Y						Y							
PCI IRQ C										Y									Y						
PCI IRQ D												Y								Y					
Slot 2 (PCIe-X1)																									
PCI IRQ A												Y						Y							
PCI IRQ B										Y									Y						
PCI IRQ C												Y								Y					
PCI IRQ D												Y					Y								
Slot 3 (PCIe-X1 Slot x8)																									
PCI IRQ A												Y					Y								
PCI IRQ B												Y						Y							
PCI IRQ C										Y									Y						
PCI IRQ D												Y								Y					
Slot 4 (PCI)																									
PCI IRQ A						Y																	Y		
PCI IRQ B												Y										Y			
PCI IRQ C												Y								Y					
PCI IRQ D										Y									Y						
Slot 5 (PCI)																									
PCI IRQ A												Y										Y			
PCI IRQ B						Y																	Y		
PCI IRQ C										Y									Y						
PCI IRQ D												Y								Y					
Slot 6 (PCI)																									
PCI IRQ A										Y									Y						
PCI IRQ B												Y								Y					
PCI IRQ C												Y										Y			
PCI IRQ D						Y																	Y		
Slot 7 (PCI)																									
PCI IRQ A												Y								Y					
PCI IRQ B												Y										Y			
PCI IRQ C						Y																	Y		
PCI IRQ D										Y									Y						

1) 1) En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 -23. En modo PIC, la PCI-IRQ de host A a H es asignada automáticamente por la BIOS a la IRQ 0 -15. No es posible forzar una determinada asignación.

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Interrupción de hardware PCI exclusiva

Las aplicaciones con elevadas exigencias de respuesta a interrupciones requieren hardware que pueda reaccionar rápido a ellas. Para conseguir un tiempo de respuesta rápido del hardware, la interrupción de hardware PCI sólo puede estar ocupada por un recurso.

Ajustar una interrupción exclusiva en el equipo (sólo modo APIC)

Sólo en los slots PCI 3 es posible configurar y usar una interrupción exclusiva. No se encuentran a disposición más interrupciones exclusivas a utilizar en los slots.

Asignar la interrupción exclusiva en la configuración BIOS (sólo modo PIC)

La configuración BIOS del sistema está ajustada de fábrica de manera que las interrupciones se asignan automáticamente a los slots al arrancar el sistema. Dependiendo de la configuración del sistema puede ocurrir que varios slots tengan asignada la misma interrupción. En este caso se habla de Interrupt-Sharing.

En el modo PIC no se dispone de ninguna interrupción exclusiva. Para obtener interrupciones exclusivas hay que desactivar recursos del sistema. No puede predecirse qué interrupciones PIC asignará BIOS al volver a iniciar el sistema.

15.4 Configuración BIOS

En BIOS puede ajustar las funciones del sistema y la configuración de hardware del equipo.

Antes de suministrar el equipo se adapta la BIOS a la configuración del equipo en cuestión. Los principales ajustes se indican en la tabla siguiente.

Ficha	Option	Ajuste
Main	Boot Features -> Post Errors	No Halt On All Errors
	Boot Features -> POST Diagnostic Screen	Enabled
Advanced	Peripheral Configuration ->Parallel Port	Auto
	Peripheral Configuration -> LAN 1 Remote Boot	Disabled
	Advanced System Configuration -> SATA Raid Enable	Enabled (opcional en sistemas con RAID)
	Advanced Processor Options -> Enhanced SpeedStep	Disabled
	System Management -> SM Fan Control	Enhanced Cooling
Security	TPM (Security Chip) Setting -> Security Chip	Disabled

El modo de llamar y utilizar la configuración BIOS así como los menús y las posibilidades de ajuste disponibles se describen en el manual de referencia de BIOS incluido en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

ATENCIÓN
En caso de actualizar la BIOS o de llamar la función "Defaultsettings" se modificará la configuración BIOS. Todos los comandos de menú están ajustados de fábrica a "Disabled". Las funciones del sistema operativo "Save to RAM" (standby) y "Save to Disk" (hibernate) son funciones que no están liberadas para el equipo.

Anexo A

A.1 Directivas y declaraciones

Indicaciones relativas al marcado CE

CE Para el producto SIMATIC descrito en esta documentación rige:

Directiva EMC

Este producto cumple los requisitos de la Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética y está diseñado para los siguientes ámbitos de aplicación de acuerdo con el marcado CE:

Campo de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de perturbaciones	Inmunidad a interferencias
Sector industrial	EN 61000-6-4: 2007	EN 61000-6-2: 2005
Viviendas, ámbitos comerciales e industriales, industria ligera.	EN 61000-6-3: 2007	EN 61000-6-1: 2007

Los aparatos cumplen las normas EN 61000-3-2:2006 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:2008 (fluctuaciones de tensión y flicker).

Directiva de baja tensión

Los equipos cumplen los requisitos de la "Directiva de baja tensión 2006/95/CE". El cumplimiento de esta norma se ha probado según EN 60950-1.

Declaración de conformidad

Conforme a la directiva europea mencionada anteriormente, las declaraciones de conformidad CE y la documentación correspondiente están disponibles para presentárselas a las autoridades competentes. Su distribuidor puede facilitárselas previa petición.

Cumplimiento de las directrices de montaje

Hay que tener en cuenta las directrices de montaje y las indicaciones de seguridad que figuran en esta documentación para la puesta en marcha y el manejo del producto.

Conexión de periféricos

Se cumplen las exigencias en cuanto a inmunidad a interferencias según EN 61000-6-2 para la conexión de periféricos de uso industrial. Para conectar equipos periféricos se deben utilizar exclusivamente cables apantallados.

A.2 Certificados y homologaciones

Certificado DIN ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma DIN ISO 9001:2000.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado EQ-Net nº: DE-001108 QM

Contrato de licencia para el software suministrado

El equipo se suministra con software preinstalado. Tenga en cuenta los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologaciones para EE.UU., Canadá y Australia

Seguridad

El equipo tiene la siguiente homologación:	
C UL US	Underwriters Laboratories (UL) según Standard UL 60950-1, File no. E11 5352 y Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 (I.T.E).

EMC

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conformé à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA	
	Este producto cumple los requisitos de la norma EN 61000-6-3:2007; Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Reciclabilidad

El material de todos los embalajes es completamente reciclable.

A.3 Servicio técnico y asistencia

Informaciones locales

Si tiene preguntas sobre los productos expuestos, diríjase a su interlocutor de Siemens (http://www.siemens.com/automation/partner)

Documentación técnica para productos SIMATIC

Otras documentaciones de productos y sistemas SIMATIC las encontrará en Internet:
Manuales SIMATIC Guide (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)

Compra fácil con la Mall

El catálogo y el sistema de pedidos online está disponible en:
Industry Automation and Drive Technologies (http://mall.automation.siemens.com)

Centro de formación

Encontrará un resumen de todos los cursos de formación en:
SITRAIN Homepage (http://www.sitrain.com)

Technical Support

Contacte el servicio de asistencia técnica (Technical Support) para todos los productos de Industry Automation y Drive Technology

- E-mail: support.automation@siemens.com
- Internet: Formulario web para el Support Request (http://www.siemens.com/automation/support-request)

Al ponerse en contacto con el Centro de asistencia al cliente tenga preparada la siguiente información para los técnicos:

- Versión de BIOS
- Referencia (MLFB) del equipo
- Software adicional instalado
- Hardware adicional instalado.

Online Service & Support

Encontrará informaciones sobre el producto, soporte, servicios y el foro técnico en: Industry Automation and Drive Technologies, Homepage (http://www.siemens.com/automation/service&support)

Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG

Encontrará informaciones sobre personas de contacto, drivers, actualizaciones de la BIOS, FAQs y Customer Support en: Sistema de información post-venta de SIMATIC PC / PG (http://www.siemens.com/asis)

A.4 Indicaciones de reequipamiento

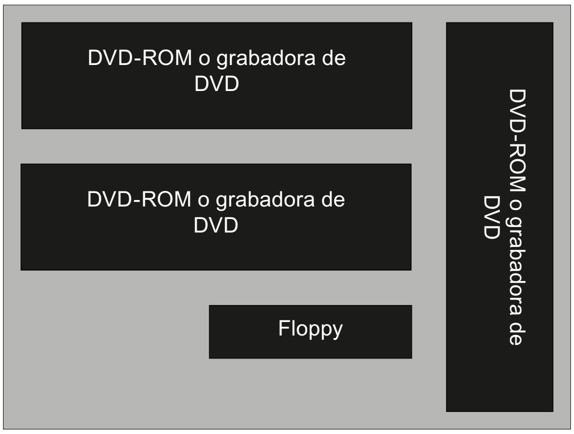
Variantes de equipamiento permitidas

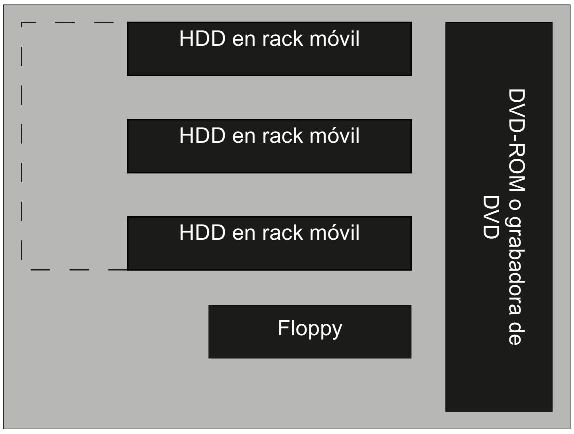
A continuación se describen las variantes de equipamiento con unidades de disco soportadas por el SIMATIC IPC547C, así como las condiciones de servicio derivadas permitidas.

En lugar de la(s) unidad(es) DVD se pueden incorporar racks móviles para discos duros. Los equipos que incorporan rack móvil no deben exponerse durante el funcionamiento a perturbaciones mecánicas según DIN IEC 60068-2.

Rango de temperatura de 5 a 35 °C

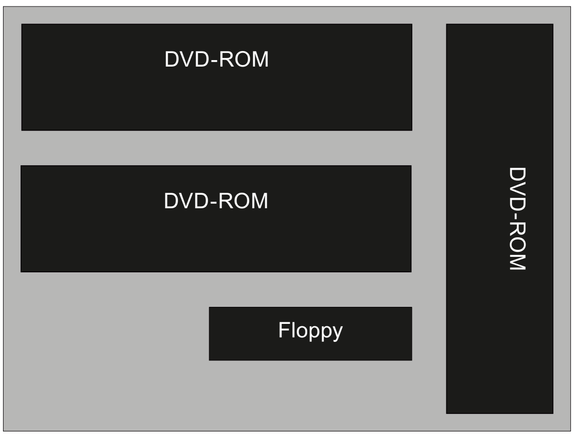
Variantes de equipamiento permitidas para el rango de temperatura de 5 a 35 °C

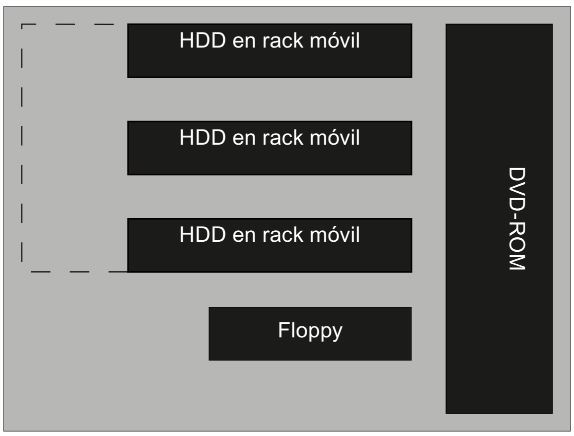




Rango de temperatura de 5 a 40 °C

Variantes de equipamiento permitidas para el rango de temperatura de 5 a 40 °C





Directivas de manipulación de ESD

B

B.1 Indicaciones ESD

¿Qué significa ESD?

Todos los módulos electrónicos están equipados con circuitos y componentes altamente integrados. Debido a su tecnología, estos dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas.

Para estos componentes/tarjetas electrostáticos se ha adoptado en alemán la abreviatura EGB. Además se utiliza la abreviatura internacional ESD que significa Electrostatic Sensitive Device.

Las tarjetas con sensibilidad electrostática se marcan con el siguiente símbolo o pictograma de peligro:



PRECAUCIÓN
Las tarjetas con sensibilidad electrostática pueden ser destruidas por tensiones muy inferiores al límite de percepción humana. Este tipo de tensiones ya aparecen cuando se palpa un componente, o bien las conexiones eléctricas de un módulo o tarjeta sin haber tomado la precaución de descargar previamente la electricidad estática acumulada en el propio cuerpo. En general, el defecto ocasionado por tales sobretensiones en un módulo o tarjeta no se detecta inmediatamente, pero se manifiesta al cabo de un tiempo de funcionamiento prolongado.

Carga

Toda persona que no esté unida al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electrostática.

Los valores indicados en la figura siguiente constituyen los valores máximos de carga de tensión electrostática que puede tener un operador que esté en contacto con los materiales mencionados en la figura. Estos valores corresponden a las indicaciones de la norma IEC 801-2.

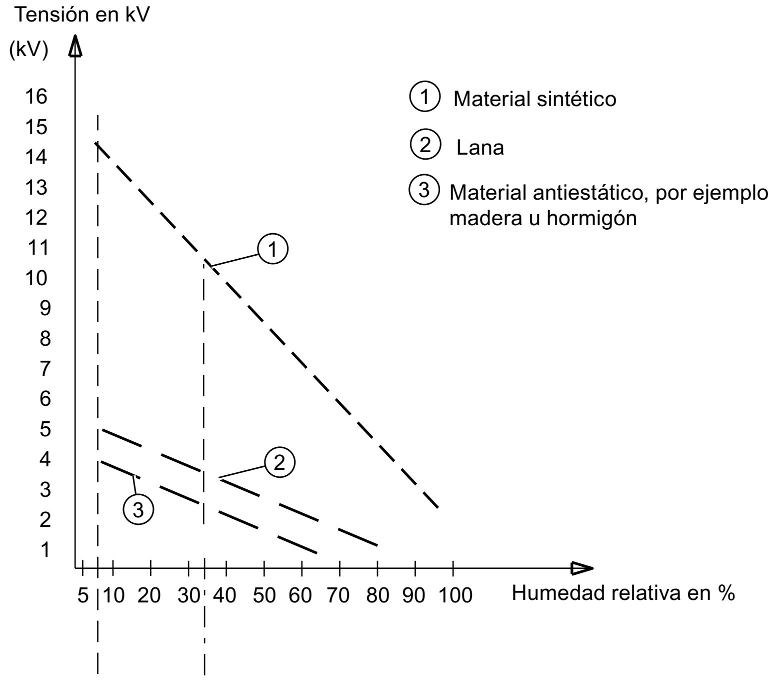


Figura B-1 Cargas electrostáticas que puede tener una persona

Medidas de protección básicas contra descargas electrostáticas

- Una buena puesta a tierra:
  A la hora de manipular dispositivos con sensibilidad electrostática, asegúrese de poner a tierra debidamente las personas, puestos de trabajo y embalajes. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evitar el contacto directo:
  No toque los dispositivos sensibles a descargas electrostáticas salvo que sea absolutamente imprescindible (p. ej., en trabajos de mantenimiento). No toque los dispositivos por los terminales (pines, etc.) ni por las pistas conductoras del circuito impreso. Esta medida evita que la energía de la descarga alcance los elementos sensibles y los deteriore.

  Descargue la energía estática acumulada en su cuerpo antes de efectuar operaciones en un módulo o tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

Lista de abreviaturas C

C.1 Abreviaturas

Abreviatura	Concepto	Significado
AC	Alternating Current	Corriente alterna
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
Autómata	Autómata programable	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema de bus de alta velocidad
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaz de controlador estandardizada para equipos SATA. Esta interfaz es compatible con Microsoft Windows XP a partir de SP1 y drivers IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
APM	Advanced Power Management	Herramienta para vigilar y reducir el consumo de energía del PC.
AS	Sistema de automatización	
ASIS	After Sales Information System	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
ATX	AT-Bus-Extended	
AWG	American Wire Gauge	Norma estadounidense para medir el diámetro de los cables.
BIOS	Basic Input Output System	Sistema de entrada/salida básico
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD que se puede borrar y reescribir múltiples veces.
CE	Comunidad Europea (marcado CE)	El producto cumple todas las directiva europeas aplicables
CF	CompactFlash	
CGA	Color Graphics Adapter	Interfaz estándar para pantallas.
CLK	Clock-Impuls	Señal de reloj para controladores.
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconductores complementarios de óxido de metal
COA	Certificate of Authentificity	Product Key de Microsoft Windows
CoL	Certificate of License	Certificado de licencia
COM	Communications Port	Denominación de la interfaz serie
CP	Communication Processor	Procesador de comunicaciones.
CPU	Unidad central de proceso	Unidad central

Abreviatura	Concepto	Significado
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	Organismo canadiense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (con UL / EE.UU.)
CTS	Clear To Send	Listo para transmitir
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DC	Direct Current	Corriente continua
DCD	Data Carrier Detect	Detección de señal de soporte de datos
DMA	Direct Memory Access	Acceso directo a memoria
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo sin interfaz gráfica de usuario
DP	Periferia descentralizada	
DQS	Asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad	
DDRAM	Double Data Random Access Memory	Módulo de memoria con un puerto más rápido.
DSR	Data Set Ready	Listo para funcionar
DTR	Data Terminal Ready	Terminal de datos disponible
DVD	Digital Versatile Disc	Disco versátil digital
DVI	Digital Visual Interface	Interfaz digita para pantallas
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas con señales digitales y de VGA
ECC	Error Correction Code	Código de corrección de errores
ECP	Extended Capability Port	Interfaz paralela ampliada
EGA	Enhanced Graphics Adapter	Interfaz para monitores de PC
ESD	Componentes sensibles a las descargas electrostáticas	
EHB	Manual electrónico	
EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics	Ampliación del estándar IDE
EISA	Extended Industry Standard Architecture	Estándar ISA ampliado
EMM	Expanded Memory Manager	Administración de ampliaciones de memoria.
EM64T	Tecnología Extended Memory 64	
EN	Norma europea	
EPROM / EEPROM	Eraseable Programmable Read-Only Memory / Electrically Eraseable Programmable Read-Only Memory	Módulo enchufable con chips de con memoria EPROM/EEPROM.
EPP	Enhanced Parallel Port	Inaterfaz bidireccional Centronics
ESC	Escape Character	Carácter de control
EWF	Enhanced Write Filter	
FAQ	Frequently Asked Questions	Preguntas frecuentes
FAT 32	File Allocation Table 32bit	Tabla de asignación de archivos de 32 bits
FBWF	File Based Write Filter	
FD	Floppy Disc	Disquetera de 3,5"
FSB	Front Side Bus	
GND	Ground	Masa de un equipo
HD	Hard Disk	Disco duro

Abreviatura	Concepto	Significado
HDA	High Definition Audio	
HDD	Hard Disk Drive	Disco duro
UA	Unidad de altura	
HMI	Human Machine Interface	Interfaz de usuario
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HT	Hyper Treading	
HTML	Hyper Text Markup Language	Lenguaje de scripts para la creación de páginas de Internet.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	Protocolo para la transferencia de datos en Internet
HW	Hardware	
I/O	Input/Output	Entrada / salida de datos en PC
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	Comisión electrotécnica internacional	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Grado de protección
IR	Infrared	Infrarrojos
IRDA	Infrared Data Association	Estándar para la transferencia de datos por medio de infrarrojos
IRQ	Interrupt Request	Solicitud de interrupción
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus para tarjeta de ampliación
ITE	Information Technology Equipment	
L2C	Level 2 Cache	
LAN	Local Area Network	Red de ordenadores que suele estar dentro de unos límites físicos definidos.
LCD	Liquid Crystal Display	Pantalla de cristal líquido
LED	Light Emmitting Diode	Diodo luminiscente
LPT	Line Printer	Interfaz de impresora
LVDS	Low Voltage Differential Signaling	
U	Unidad	
MAC	Media access control	Control de acceso de medios
MC	Memory Card	Memoria del tamaño de una tarjeta de crédito
Ref. (MLFB)	Código de referencias en Siemens	
MMC	Micro Memory Card	Memoria en formato de 32 x 24,5 mm
MPI	Interfaz multipunto	
MS-DOS	Microsoft Disc Operating System	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Interfaz multilingüe de Windows
NA	Not Applicable	
NAMUR	Asociación para la estandarización de sistemas de instrumentación y control en la industria química	
NC	Not Connected	No conectado

Abreviatura	Concepto	Significado
NCQ	Native Command Queuing	Clasificación automática de los accesos al disco duro para mejora del rendimiento
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Asociación de fabricantes de productos electrónicos estadounidenses
NMI	Non Maskable Interrupt	Interrupt que el procesador no puede rechazar
NTFS	New Technics File System	Sistema de archivos seguro para versiones de Windows (2000, XP, Vista)
ODD	Optical Drive Disk	
OPC	OLE for Process Control	Puerto normalizado para procesos industriales
PATA	Parallel ATA	
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus de ampliación más rápido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaz punto a punto rápida, serie, diferencial y dúplex con una elevada velocidad de datos.
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	
PE	Protective Earth	Conductor de protección
PEG	PCI Express Grafik	
PG	Unidad de programación	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
POST	Power On Self Test	
PXE	Preboot Execution Environement	Software para arrancar PCs nuevos no grabados a través de la red.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Matriz redundante de discos duros
RAL	Restricted Access Location	Instalación del equipo en un lugar de acceso restringido (p. ej. un armario de distribución que pueda cerrarse con llave)
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Llamada entrante
ROM	Read-Only Memory	
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Sistema de bus bidireccional diseñado para un máximo de 32 estaciones.
RTC	Real Time Clock	Reloj de tiempo real
RTS	Reliable Transfer Service	Activar sección transmisora
RxD	Receive Data	Señal de transferencia de datos
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SCSI	Small Computer System Interface	
SDRAM	Synchronized DRAM	
Pequeña tensión de protección (SELV)	Safety Extra Low Voltage	Pequeña tensión de seguridad
SLC	Second Level Cache	
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Programa de autodiagnóstico para el disco duro
SMS	Short Message Service	Mensaje breve a través del teléfono
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocolo de red

Abreviatura	Concepto	Significado
SO-DIMM	Small Outline Dual Inline Memory Module	
SOM	Safecard On Motherboard (SOM)	
SPP	Standard Parallel Port	Sinónimo de puerto paralelo
SSD	Solid State Drive	
SVGA	Super Video Graphics Array	Evolución del estándar VGA con un mínimo de 256 colores
SVP	Número de serie del equipo	
SW	Software	
TCO	Total Cost of Ownership	
TFT	Thin-Film-Transistor	Tipo de pantalla plana LCD
TTY	Tele Type	Transferencia de datos asíncrona
TxD	Transmit Data	Señal de transferencia de datos
TWD	Watchdog Time	Tiempo de vigilancia de Watchdog
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organismo estadounidense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (CSA / Canadá).
UMA	Unified Memory Architecture	Memoria de vídeo
URL	Uniform Resource Locator	Denominación para la dirección completa de un sitio de Internet
USB	Universal Serial Bus	
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.600 x 1.200 puntos.
V.24		Recomendación normalizada por ITU-T para la transferencia de datos a través de interfaces serie.
VDE	Asociación alemana de electrotécnicos	
VGA	Video Graphics Array	Adaptador de video según estándar industrial
VRM	Voltage Regulator Module	
VT	Virtualization Technology	Technology de Intel que ofrece un entorno virtual cerrado.
W2k	Windows 2000	
WAV	Wave Length Encoding	Formato de archivo sin pérdida de datos para datos de audio.
WD	Watchdog	Vigilancia de programación con detección y notificación de errores.
WLAN	Wireless LAN	Red local inalámbrica
WoL	Wake on Local Area Network	
WWW	World Wide Web	
XGA	EXtended Graphics Array	Estándar gráfico para una resolución máxima de 1.024 x 768 puntos.

Glosario

Archivos de configuración

Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de iniciar el equipo. A este tipo pertenecen, por ejemplo, los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y los archivos de registro.

Arranque en caliente

Por rearranque en caliente se entiende el reinicio del equipo tras interrumpirse un programa. El sistema operativo se vuelve a cargar e iniciar. La combinación de teclas CTRL + ALT + SUPR ejecuta un rearranque en caliente.

Arranque en frío

Proceso de arranque que comienza al encender el equipo. En un arranque en frío, el sistema realiza primero determinadas comprobaciones básicas del hardware y, a continuación, transfiere el sistema operativo desde el disco duro a la memoria de trabajo -> arrancar

ATAPI CD-ROM Drive

Unidad de CD-ROM **AT**-Bus **A**ttachement **P**acket **I**nterface (conexión a un bus AT).

Autómata programable (AG, PLC)

Los autómatas programables (PLC) del sistema SIMATIC S5 se componen de un aparato central, una o varias CPUs y varios módulos (p. ej., módulos de entrada/salida).

Autómata programable (AS, PLC)

Un autómata programable (PLC) del sistema SIMATIC S7, que se compone de un aparato central, una CPU y de diferentes módulos de entrada/salida.

Backup

Duplicado de un programa, un soporte de datos o de cualquier conjunto de datos que se crea para tenerlos archivados o para prevenir posibles pérdidas irreparables de datos si la copia de trabajo se dañara o destruyera. Algunas aplicaciones crean automáticamente copias de seguridad de los archivos de datos y gestionan tanto la versión actual como la anterior en el disco duro.

Baudio

Unidad de medida para la velocidad de transferencia de datos. Indica el número de estados de señal transferidos por segundo. Si aparecen solamente dos estados, un baudio equivaldrá a una velocidad de transferencia de 1 bit/s.

Caché

Memoria de búfer en la que se guardan de forma intermedia los datos que se solicitan con mayor frecuencia para aumentar la velocidad de acceso.

CD Recovery

Contiene las herramientas necesarias para configurar discos duros e instalar el sistema operativo Windows.

Chipset

El chipset está alojado en la placa base y conecta el procesador con la memoria de trabajo, la tarjeta gráfica, el bus PCI y las interfaces externos.

Código acústico

Si se produce algún error durante la fase de arranque, el BIOS emite un código acústico correspondiente al test actual.

Configuración del equipo

La configuración de un PC o una PG contiene los datos referentes a las características y opciones del equipo, tales como el tamaño de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un archivo de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos. En caso de modificar el equipamiento básico, el usuario puede cambiar los ajustes con un programa de configuración (SETUP).

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico (p. ej., el controlador del teclado).

CPU Dual Core

El procesador Dual Core (procesador de núcleo doble) consta de dos núcleos, lo que aumenta considerablemente la velocidad y el procesamiento simultáneo de programas en comparación con los procesadores Single Core con Hyper-Threading.

Directiva CEM

Directiva europea de compatibilidad electromagnética EMC. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva de baja tensión

Directiva europea que regula la seguridad de productos que usan baja tensión (50V a 1000V CA, 70V a 1500V CC) y que no están sujetas a otras directivas. Su cumplimiento se confirma con el marcado CE y la declaración de conformidad CE.

Directiva ESD

Directiva para el manejo de componentes sensibles a las descargas electrostáticas.

Disc at once

Con esta técnica de grabación se graba un CD completo en una sola sesión, sin pausas, y se cierra. De esta forma, ya no será posible volver a grabar datos en él.

Disquete de arranque

Un disquete de arranque es un disquete "boot" con un sector de arranque. Permite cargar el sistema operativo desde un disquete.

Disquete de claves de licencia

El disquete que contiene la clave de licencia contiene las autorizaciones o claves de licencia necesarias para liberar el software SIMATIC protegido.

Drivers

Programas del sistema operativo. Transforman los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej., los discos duros, monitores, impresoras, etc.).

DVD de restauración

El DVD de restauración sirve para restablecer el estado original de fábrica de una partición del sistema o de todo el disco duro. El DVD contiene los archivos de imagen necesarios y se puede utilizar como disco de arranque. Además, existe la posibilidad de crear un disquete de inicio que permita restablecer el equipo desde una unidad de red.

Enhanced Write Filter (EWF)

Filtro de escritura configurable que permite p. ej., arrancar Windows Embedded Standard desde medios protegidos contra escritura (p.ej. desde un CD-ROM), proteger particiones contra escritura y adaptar el rendimiento del sistema de archivos a las exigencias del usuario (p. ej. en caso de utilizar tarjetas CompactFlash).

Ethernet

Red local (estructura de bus) para la comunicación de textos y datos con una velocidad de transferencia de datos de 10/100/1000 Mbits/s.

Extensible Firmware Interface (EFI)

Describe la interfaz central entre el firmware, los diferentes componentes de un equipo y el sistema operativo. Desde el punto de vista lógico, la EFI está por debajo del sistema operativo y representa el sucesor de la BIOS del PC, centrado en sistemas de 64 bits.

File Based Write Filter (EWF)

Filtro de escritura configurable que permite proteger archivos contra accesos en escritura.

Formatear

Consiste en dividir el espacio de memoria de un soporte magnético en pistas y sectores. Esta operación borra todos los datos que residen en el soporte de datos. Es necesario formatear todo soporte de datos antes de utilizarlo por primera vez.

Gender Changer

El Gender Changer o cambiador de género (conector macho de 25 pines / conector macho de 25 pines) convierte la interfaz COM1/V24/AG de la familia de PCs SIMATIC en un conector macho convencional de 25 polos.

Gestión de la energía

La gestión de la energía en un PC moderno permite regular de forma individual los componentes más importantes (p. ej., el monitor, el disco duro y la CPU), limitando su actividad en función de la carga actual del sistema o de los distintos componentes. La gestión de la energía adquiere una importancia vital en el caso de los ordenadores portátiles.

HORM

Hibernate once, resume many es un método para arrancar rápidamente desde el mismo archivo Hibernate, que se crea una sola vez. Mediante HORM se restablece en cada arranque el mismo estado de sistema, guardado una sola vez. De este modo se reducen a un mínimo los accesos de escritura, p. ej. a un soporte CompactFlash, al arrancar y apagar Windows Embedded Standard 2009.

Hot plug

Mediante la interfaz SATA, el sistema de almacenamiento de disco duro del equipo es apto para hot plug. Para ello se requiere un conjunto RAID1, compuesto de un controlador RAID SATA (integrado o en tarjeta, al menos con dos soportes extraíbles SATA). La ventaja de hot plug radica en que permite sustituir los discos duros defectuosos sin tener que volver a arrancar el sistema.

Hub

Concepto procedente de la tecnología de redes. Se trata de un dispositivo que conecta los cables de comunicación a un punto central, creando una conexión a todas las estaciones que están conectadas a la red.

Hyper Threading

La tecnología HT (de varios hilos) permite ejecutar varios procesos de forma paralela. HT sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

IGD

Integrated Graphics Device. Interfaz gráfica integrada en el chipset.

Image

Una imagen es una copia de seguridad de, por ejemplo, una partición de disco duro, que se almacena en un archivo de imagen para restablecerla en caso necesario.

Inmovilizador de tarjetas

El inmovilizador de tarjetas se emplea para fijar las tarjetas y asegurar un transporte y un contacto seguros. Los choques y las vibraciones actúan especialmente sobre las tarjetas largas y pesadas. Para este tipo de tarjetas se recomienda utilizar el inmovilizador. En el mercado también hay tarjetas cortas y ligeras de pocas dimensiones. El inmovilizador no ha sido diseñado para este tipo de tarjetas, ya que éstas quedan suficientemente fijadas con la fijación estándar.

Intel VT

La Intel Virtualization Technology (IVT) es la implantación de un entorno seguro y cerrado para aplicaciones. Para su aplicación se requiere un software especial (software de virtualización) y un procesador VT convencional.

Interfaz

Véase Interfaz.

Interfaz COM

El puerto COM es una interfaz serie V.24. Sirve para la transferencia asíncrona de datos.

Interfaz LPT

La interfaz LPT (Centronics) es un puerto paralelo para la conexión de impresoras.

Interfaz multipunto

La interfaz multipunto (MPI) es el puerto de programación de SIMATIC S7/M7. Permite acceder a módulos programables, visualizadores de texto o paneles de operador desde un punto central. Las estaciones conectadas a la interfaz MPI pueden comunicarse entre sí.

Interfaz PEG

PCI Express for Graphics. Interfaz gráfica con 16 PCIe-Lanes para ampliaciones con tarjetas gráficas.

Interfaz SCSI

Small Computer System Interface. Interfaz para la conexión de dispositivos SCSI (p. ej., unidades de disco duro, unidades ópticas).

Interfaz V.24

La interfaz V.24 es un puerto normalizado para la transferencia de datos. A las interfaces V.24 se pueden conectar impresoras, módems y otros módulos de hardware.

LAN

Local Area Network: una LAN es una red local formada por un grupo de ordenadores y otros equipos repartidos en un área relativamente limitada y conectados por cables de comunicación. Los equipos conectados a una LAN se denominan nodos. Las redes sirven para compartir archivos, impresoras y otros recursos.

Legacy Boot Device

Unidad de disco convencional utilizable como dispositivo USB.

Legacy USB Support

Soporte de dispositivos USB (p. ej., ratón, teclado) en las interfaces USB sin driver.

License Key

La clave de licencia es el sello electrónico de una licencia. Siemens AG asigna una clave de licencia a todo software que está protegido con una licencia.

Marcado CE

Communauté Européene El marcado CE testifica que el producto cumple todas la directivas europeas aplicables, p. ej. la Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM).

Memoria ROM

Read Only Memory. La memoria ROM es una memoria de sólo lectura cuyas células de memoria pueden ser direccionadas individualmente. Los programas o datos almacenados están programados de modo fijo y no se pierden ni siquiera en caso de un corte de alimentación.

Memory Card

Las Memory Cards son tarjetas de memoria del tamaño de una tarjeta de crédito para grabar los programas de usuario y los parámetros; por ejemplo, de módulos programables y CPs.

Modo AHCI

AHCI es un método estandarizado para acceder al controlador SATA. AHCI describe una estructura en la memoria principal que contiene un área general para el control y el estado y una lista de comandos.

Modo APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Hay disponibles 24 líneas de interrupción.

Modo PIC

Peripheral interrupt controller. Hay disponibles 15 líneas de interrupción.

NEC Class 2

El "NEC", National Electrical Code, es un compendio de prescripciones norteamericanas, similar a las normas alemanas VDE 0100. Todas las normas norteamericanas de seguridad de aparatos eléctricos, así como las correspondientes "deviations" contenidas en las normas IEC, se basan en el NEC con sus exigencias específicas del país.

NEC Class 2 especifica exigencias de seguridad más elevadas en cuanto a la protección ante descargas eléctricas así como las exigencias de la National Fire Protection Association (NFPA) en cuanto a la protección contra incendios. En consecuencia, las fuentes de alimentación que comprenden el rango de 20 a 30 V CC deben presentar una limitación natural e interna de la corriente que impida una potencia de salida máxima superior a 100VA en cualquier circunstancia.

Opciones de energía

Las opciones de energía permiten ahorrar energía con el PC, manteniendo no obstante su disponibilidad para su utilización inmediata. Estas opciones se ajustan en Windows bajo Configuración > Panel de control > Opciones de energía.

Packet writing

El CD-RW se utiliza como si fuera un disquete. A partir de entonces, el CD sólo será legible con un software apto para Packet Writing o se finalizará. Al "finalizar" el CD, éste se cierra con una capa ISO 9660. El CD-RW se puede escribir (grabar) múltiples veces aunque se haya finalizado. No todas las unidades CD-ROM pueden leer estos CDs. Este procedimiento sólo se puede utilizar de forma limitada para el intercambio de datos convencional.

PATA

Interfaz para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos paralela de hasta 100 Mbits/s.

PC Card

Se trata de una marca de la Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA), con la cual se denominan las tarjetas adicionales que cumplen la especificación PCMCIA. Una PC Card tiene aproximadamente el tamaño de una tarjeta de crédito y se puede insertar en un slot PCMCIA. La versión 1 especifica una tarjeta de tipo I con un grosor de 3,3 milímetros que está prevista sobre todo para ser utilizada como memoria externa. La versión 2 de la especificación PCMCIA define tanto una tarjeta del tipo II de 5 mm de grosor como una tarjeta de 10,5 mm de grosor del tipo III. En las tarjetas del tipo II se pueden realizar dispositivos como módem, fax y tarjetas de red. En las tarjetas del tipo III se pueden ubicar dispositivos que requieran mayor espacio, p. ej., dispositivos de comunicación inalámbricos o soportes rotativos para almacenar datos (p. ej., discos duros).

PC/104 / PC/104-Plus

Actualmente, en el sector industrial están de moda dos arquitecturas de bus: PC/104 y PC/104-*Plus*. Ambas son estándares en ordenadores monoplaca de la categoría PC. El diseño eléctrico y lógico de ambos sistemas de bus es idéntico a ISA (PC/104) y PC (PC/104-*Plus*), de manera que normalmente el software no detectará ninguna diferencia entre los sistemas de bus de escritorio habituales y estos dos. La construcción compacta y el consiguiente ahorro de espacio constituyen una ventaja importante.

PCMCIA

Asociación que cuenta con aprox. 450 empresas miembros del campo de la informática con el objetivo de establecer estándares universales para la miniaturización y utilización flexible de tarjetas de ampliación de PC y, de este modo, ofrecer al mercado una tecnología básica.

Píxel

PixElement (punto de imagen). Un píxel es el elemento más pequeño que se puede representar en una pantalla o imprimir en una impresora.

Placa base

La placa base es el núcleo del PC. En ésta se procesan y almacenan datos y también se controlan y administran las interfaces y los periféricos.

Plug and Play

La utilización de Plug and Play hace posible que el PC pueda autoconfigurarse para comunicarse con los dispositivos periféricos (p. ej., con las pantallas, módems e impresoras). Los usuarios pueden conectar un dispositivo periférico (plug) y, a continuación, utilizarlo inmediatamente (play), sin necesidad de configurar manualmente el sistema. Un PC Plug and Play necesita un BIOS que sea compatible con Plug and Play, así como una Expansion Card apropiada.

POST

Al arrancar el ordenador el BIOS realiza un test interno que busca posibles errores, entre otros, en el chip de la memoria de trabajo o en la tarjeta gráfica. Si durante esta comprobación se localizan errores, el ordenador lo notifica con señales acústicas y muestra la causa del error en pantalla.

PROFIBUS/MPI

Process **Fi**eld **Bus** (sistema de bus estándar para aplicaciones de proceso)

PROFINET

PROFINET es el nombre con que se denomina al estándar para Industrial Ethernet que tramita y controla la organización de usuario PROFIBUS. PROFINET reúne protocolos y especificaciones con los que Industrial Ethernet se adapta a las necesidades de la tecnología de automatización industrial.

Puerto

- Conexión entre cada uno de los elementos de hardware, tales como el autómata programable, el PC, la unidad de programación, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

RAID

Redundant **A**rray of **I**ndependent **D**iscs: Procedimiento de almacenamiento en el que los datos se pueden guardar junto con códigos de corrección de errores (p. ej., bits de paridad) en, al menos, dos discos duros para aumentar el rendimiento y la fiabilidad. El conjunto de discos se controla por medio de programas de administración y un controlador de discos duros para la corrección de errores. RAID se utiliza principalmente en servidores de red.

Rearranque completo

Reinicio de un PC ya encendido que se efectúa sin desconectarlo de la fuente de alimentación (Ctrl + Alt + Supr).

Reset

Reset del hardware: Reset/reinicio del PC por medio de un botón o pulsador.

S.M.A.R.T

El Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART, o bien S.M.A.R.T.) es un estándar industrial que se incorpora en medios de almacenamiento. Permite la vigilancia permanente de parámetros importantes y con ello la detección precoz de defectos inminentes.

SATA

Serial ATA Un puerto para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos serie de hasta 300 Mbits/s.

Servidor PXE

Un servidor Preboot Execution Environment forma parte de un entorno de red y puede proporcionar software a los ordenadores conectados incluso antes del arranque. Un ejemplo son las instalaciones de sistemas operativos o las herramientas de mantenimiento.

Session at once

El CD se puede grabar tanto con una sesión de audio como con una de datos. Ambas sesiones se graban con una sola operación (como en Disc at once)

SETUP (configuración BIOS)

Programa mediante el cual se definen los datos de configuración del equipo (características del hardware de la PG o del PC). La configuración de PC/PG está predeterminada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

Sistema operativo

Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y supervisan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos a cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej., Windows XP Professional).

Software de configuración

El software de configuración sirve para actualizar la configuración del equipo cuando se insertan nuevos módulos. Esto se lleva a cabo copiando los archivos de configuración suministrados o ajustando la configuración manualmente.

Solución de problemas

Localización de fallos, análisis de las causas y solución de los mismos

SSD (Solid State Drive)

Un Solid State Drive es una unidad que se puede incorporar del mismo modo que un disco duro convencional, sin contener un disco rotante u otras piezas móviles, ya que sólo se utilizan módulos de memoria basados en semiconductores de capacidad comparable. Las ventajas son su robustez, tiempos de acceso cortos y un bajo consumo de energía.

STEP 7

Software de programación para la creación de programas de usuario para los autómatas SIMATIC S7.

Tarjeta CompactFlash (CF)

CompactFlash es un soporte de memoria digital que se emplea en forma de tarjetas sin componentes móviles. Una tarjeta CF comprende la memoria no volátil y el controlador. La interfaz de la tarjeta CF se corresponde con la interfaz IDE. Con un adaptador de regleta de conectores es posible utilizar las tarjetas CF en controladores de disco duro PCMCIA o IDE sin electrónica adicional. Existen dos formas constructivas: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) y CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

Tarjetas

Los módulos o tarjetas son unidades enchufables para autómatas programables, programadoras o PCs. Pueden ser de varios tipos, como CPU, módulos de interfaz, módulos de ampliación o módulos de memoria de masa.

Track at once

Esta técnica de grabación permite grabar un CD sección por sección en varias operaciones, siempre que el CD no haya sido cerrado.

Wake on LAN (WoL)

Wake on Local area network. Esta función permite arrancar el PC a través de la interfaz LAN.

WLAN

Wireless LAN o LAN inalámbrica es una red local que transmite datos a través de ondas de radio, luz infraroja u otra tecnología inalámbrica. Wireless LAN se utiliza principalmente con ordenadores portátiles en oficinas y fábricas.

Índice alfabético

A

C

Ch

C

D

E

F

G

H

I

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W